N° 88F0006XIF au catalogue — N° 012
ISSN : 1706-8975
ISBN : 0-662-74845-X

Document de travail

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique

Innovation dans les industries de service du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003

2001-2003

par Charlene Lonmo

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique (DSIIE)
7-A, Immeuble R.-H.-Coats, Ottawa K1A 0T6

Téléphone: 1 800 263-1136

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour obtenir des renseignements sur l'ensemble des données de Statistique Canada qui sont disponibles, veuillez composer l'un des numéros sans frais suivants. Vous pouvez également communiquer avec nous par courriel ou visiter notre site Web.

Service national de renseignements	1 800 263-1136
Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants	1 800 363-7629
Renseignements concernant le Programme des bibliothèques de dépôt	1 800 700-1033
Télécopieur pour le Programme des bibliothèques de dépôt	1 800 889-9734
Renseignements par courriel	infostats@statcan.ca
Site Web	www.statcan.ca

Renseignements pour accéder au produit

Le produit n° 88F0006XIF au catalogue est disponible gratuitement. Pour obtenir un exemplaire, il suffit de visiter notre site Web à www.statcan.ca et de choisir la rubrique Nos produits et services.

Normes de services à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois et dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1 800 263-1136. Les normes de services à la clientèle sont aussi publiées sur www.statcan.ca sous À propos de Statistique Canada > Offrir des services aux Canadiens.

Signes conventionnels

Les signes conventionnels suivants sont employés uniformément dans les publications de Statistique Canada :

. indisponible pour toute période de référence

.. indisponible pour une période de référence précise

... n'ayant pas lieu de figurer

0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro

0^s valeur arrondie à 0 (zéro) où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie

^{p} provisoires

^{r} rectifiés

x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*

^{E} à utiliser avec prudence

F trop peu fiable pour être publié

Nota

En raison de l'arrondissement des données, les totaux ne correspondent pas toujours à l'addition de leurs composantes.

Statistique Canada

Section des enquêtes des sciences et de l'innovation
Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique (DSIIE)

Innovation dans les industries de service du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003

2001-2003

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2005

Tous droits réservés. Le contenu de la présente publication peut être reproduit, en tout ou en partie, et par quelque moyen que ce soit, sans autre permission de Statistique Canada sous réserve que la reproduction soit effectuée uniquement à des fins d'étude privée, de recherche, de critique, de compte rendu ou en vue d'en préparer un résumé destiné aux journaux, et/ou à des fins non commerciales. Statistique Canada doit être cité comme suit : Source (ou « Adapté de », s'il y a lieu) : Statistique Canada, nom du produit, numéro au catalogue, volume et numéro, période de référence et page(s). Autrement, il est interdit de reproduire quelque contenu de la présente publication, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, ou de le transmettre sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique, mécanique, photographique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable des Services d'octroi de licences, Division du marketing, Statistique Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0T6.

Octobre 2005

Nº 88F0006XIF au catalogue, nº 12

ISSN : 1706-8975
ISBN : 0-662-74845-X

Périodicité : irrégulière

Ottawa

This publication is available in English upon request (catalogue no. 88F0006XIE)

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, les administrations canadiennes et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

Le Programme d'information sur les sciences et l'innovation

Le programme vise à élaborer des **indicateurs utiles à l'égard de l'activité liée aux sciences et à la technologie** au Canada, dans un cadre les regroupant de manière cohérente. Pour atteindre l'objectif, des indicateurs statistiques sont en voie d'élaboration dans cinq grandes catégories :

- **Acteurs** : personnes et établissements engagés dans des activités de S-T. Au nombre des mesures prises, citons l'identification des participants en R-D et des universités qui accordent une licence pour l'utilisation de leurs technologies, ainsi que la détermination du domaine d'études des diplômés.
- **Activités** : comportent la création, la transmission et l'utilisation des connaissances en S-T, notamment la recherche et le développement, l'innovation et l'utilisation des technologies.
- **Liens** : moyen par lequel les connaissances en S-T sont communiquées aux intervenants. Au nombre des mesures, on compte l'acheminement des diplômés vers les industries, l'octroi à une entreprise d'une licence pour l'utilisation de la technologie d'une université, la copaternité de documents scientifiques, la source d'idées en matière d'innovation dans l'industrie.
- **Résultats** : résultats à moyen terme d'activités. Dans une entreprise, l'innovation peut entraîner la création d'emplois plus spécialisés. Dans une autre, l'adoption d'une nouvelle technologie peut mener à une plus grande part de marché.
- **Incidences** : répercussions à plus long terme des activités, du maillage et des conséquences. La téléphonie sans fil résulte d'activités, de maillage et de conséquences multiples. Elle présente une vaste gammes d'incidences économiques et sociales, comme l'augmentation de la connectivité.

Statistique Canada veille à l'élaboration actuelle et future de ces indicateurs, de concert avec d'autres ministères et organismes et un réseau d'entrepreneurs.

Avant la mise en route des travaux, les activités liées à la S-T étaient évaluées uniquement en fonction de l'investissement en ressources financières et humaines affectées au secteur de la recherche et du développement (R-D). Pour les administrations publiques, on ajoutait l'évaluation de l'activité scientifique connexe (ASC), comme les enquêtes et les essais courants. Cette évaluation donnait un aperçu limité des sciences et de la technologie au Canada. D'autres mesures s'imposaient pour améliorer le tableau.

L'innovation rend les entreprises concurrentielles, et nous poursuivons nos efforts pour comprendre les caractéristiques des entreprises novatrices et non novatrices, particulièrement dans le secteur des services, lequel domine l'économie canadienne. La capacité d'innover repose sur les personnes, et des mesures sont en voie d'élaboration au sujet des caractéristiques des personnes qui se trouvent dans les secteurs menant l'activité scientifique et technologique. Dans ces secteurs, des mesures sont en train d'être établies au sujet de la création et de la perte d'emplois en vue de cerner l'incidence des changements technologiques.

Le gouvernement fédéral est un intervenant clé en matière de sciences et de technologie, secteur dans lequel il investit plus de cinq milliards par année. Autrefois, on ne connaissait que les sommes dépensées par le gouvernement et l'objet de ces dépenses. Dans notre rapport, **Activités scientifiques fédérales, 1998 (Cat. n° 88-204)**, on publiait, au départ, des indicateurs d'objectifs socioéconomiques afin de préciser comment on dépensait les fonds affectés à la S-T. En plus de servir de fondement à un débat public sur les priorités en matière de dépenses gouvernementales, tous ces

renseignements ont servi de contexte aux rapports de rendement de ministères et d'organismes individuels.

Depuis avril 1999, la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique est responsable du programme.

La version finale du cadre servant de guide à l'élaboration future d'indicateurs a été publiée en décembre 1998 (**Activités et incidences des sciences et de la technologie - cadre conceptuel pour un système d'information statistique, Cat. n° 88-522**). Ce cadre a donné lieu à un **Plan stratégique quinquennal pour le développement d'un système d'information sur les sciences et la technologie (Cat. n° 88-523)**

On peut désormais transmettre des informations sur le système canadien des sciences et de la technologie et montrer le rôle du gouvernement fédéral dans ce système.

Nos documents de travail et de recherche sont accessibles sans frais à l'adresse du site Internet de Statistique Canada http://www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/research_f.cgi?subject=193.

Innovation dans les industries de service du secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) : Résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003

Par

Charlene Lonmo

Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique
7-A, Immeuble R.H. Coats
Statistique Canada
Ottawa, ON K1A 0T6

Comment obtenir d'autres renseignements :
Service national de renseignements : 1 800 263-1136
Renseignements par courriel : infostats@statcan.ca

Octobre 2005

88F0006XIF2005012
ISSN : 1706-8975
ISBN : 0-662-74845-X

Le présent document fait partie d'un projet de collaboration entre Statistique Canada, Industrie Canada, Ressources naturelles Canada et Transports Canada

Table des matières

Remerciements 8
Résumé 9
Préface 11
1. Qu'est-ce que l'innovation? 16
Taux d'innovation 17
Types d'innovations 18
Nouveauté de l'innovation 20
2. Comment procède-t-on à l'innovation? 22
Sources d'information pour l'innovation 23
Activités d'innovation 26
Responsables des innovations 27
Collaboration aux innovations 28
Activités d'innovation inachevées ou abandonnées 30
3. Quels sont les obstacles à l'innovation et les programmes de soutien de l'innovation? 32
Problèmes et obstacles à l'innovation 32
Programmes de soutien du gouvernement 36
4. Quel est l'impact de l'innovation? 37
5. Pourquoi certains établissements choisissent-ils de ne pas innover? 38
Annexe I : Description des industries du secteur des services des technologies de l'information et des communications (TIC) 40
Annexe II : Tableaux de données détaillées 43
Annexe III : Aperçu du secteur des TIC 59
Publications au catalogue 65

Remerciements

L'Enquête sur l'innovation de 2003 est un projet de collaboration auquel ont contribué Industrie Canada, Ressources naturelles Canada et Transports Canada. L'auteur aimerait remercier Pierre Therrien, Can Le, John Hector et Lori Wilkinson pour leur participation active à la conception du questionnaire.

La mise à l'essai du questionnaire a été effectuée au Centre d'information sur la conception des questionnaires de Statistique Canada, par Benoit Allard, Garth Gross, Ken McSheffrey, Michelle Philibert et Shana Wogrinetz.

L'envoi par la poste du questionnaire, ainsi que la saisie et la collecte des données, ont été effectués par la Division des opérations et de l'intégration, sous la direction de Patrick Cloutier, Lynn Preston et Carole Nadeau.

La Division des méthodes d'enquêtes auprès des entreprises a été chargée de la méthodologie de l'enquête. L'auteur aimerait remercier plus particulièrement Yves Morin et Nicolas Lavigne.

Santina Davis, Paul Francoeur et Brian McGuire, de la Division de la statistique des entreprises, et Johanne Proulx, de la Division du Registre des entreprises, ont aussi fourni leur aide.

À l'intérieur de la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique, des remerciements spéciaux vont à Frances Anderson, Julio Rosa, Susan Schaan et Guy Sabourin, pour leur contribution à l'enquête. Des remerciements vont aussi à Adele St. Pierre et Bev Watier, pour leur aide relativement à la préparation des tableaux statistiques pour la publication, à Heidi Ertl et Ben Veenhof, pour les données sur le secteur des TIC, et à Radu Chiru, pour sa contribution à la révision, ainsi qu'à Craig Kuntz et Fred Gault, pour leurs observations et suggestions.

Enfin, l'auteur aimerait aussi remercier les 2 123 établissements de services qui ont été sélectionnés pour remplir le questionnaire. Sans leur collaboration et leur bon vouloir, le présent document de travail n'aurait pas vu le jour.

Résumé

Incidence de l'innovation et types d'innovation
Au total, 78 % des établissements des industries du secteur des services des TIC étaient innovateurs. Le taux d'innovateurs, en proportion de tous les établissements, variait de 53 % pour la « Location et location à bail de machines et matériel de bureau » à 100 % pour les « Télécommunications par satellite ».

La plupart des innovateurs du secteur des services des TIC étaient des innovateurs de produits et de procédés (48 %) ou de produits seulement (44 %). Moins de 10 % des innovateurs ont déclaré des innovations de procédés seulement.

Nouveauté de l'innovation
Parmi toutes les unités innovatrices des services des TIC, 40 % ont déclaré une innovation constituant une première au Canada, tandis que 21 % ont déclaré une innovation constituant une première mondiale.

Sources d'information
Un peu plus de quatre établissements des services des TIC innovateurs sur cinq ont indiqué que les clients et les consommateurs constituaient une source importante d'information pour l'innovation; cette source venait au premier rang parmi toutes les autres sources d'information pour l'innovation.

Activités d'innovation
Les établissements innovateurs du secteur des services des TIC ont participé à une gamme variée d'activités d'innovation. Parmi les activités les plus fréquemment déclarées figuraient la recherche et développement interne, la formation, l'introduction d'innovations dans le marché et l'acquisition de machinerie et d'outillage.

Responsables des innovations
Les innovateurs de produits et de procédés des industries des services des TIC étaient plus susceptibles de développer des innovations principalement dans leurs établissements, qu'en coopération avec d'autres entreprises ou organisations, ou de les faire développer principalement par d'autres entreprises ou organisations.

Collaboration
Même si, globalement, 55 % des établissements innovateurs du secteur des services des TIC ont indiqué avoir participé à des ententes de collaboration, la propension à conclure de telles ententes variait de façon significative selon l'industrie.

Problèmes et obstacles à l'innovation
Les facteurs économiques ont été plus fréquemment cités comme constituant des problèmes ou des obstacles importants que les facteurs internes ou d'autres facteurs. Le problème ou l'obstacle le plus fréquemment cité était le risque lié à la réussite commerciale sur le marché, suivi par les coûts trop élevés de l'innovation.

Soutien du gouvernement à l'innovation
Les crédits d'impôts pour la R-D étaient le programme gouvernemental le plus fréquemment utilisé par les établissements des industries des services des TIC, suivis par les services gouvernementaux d'Internet.

Impact de l'innovation
Dans le cas des établissements des industries des services des TIC, les effets les plus fréquemment cités de l'innovation étaient l'accroissement de la capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients, le maintien de la position de l'entreprise par rapport à la concurrence et l'amélioration de la qualité des produits (biens ou services).

Raisons pour lesquelles les entreprises n'innovent pas
Parmi les établissements non innovateurs des industries des services des TIC, la raison la plus fréquemment indiquée pour justifier l'absence d'innovations au cours de la période de 2001 à 2003 était la tenue d'activités d'innovation avant cette période, suivie par l'absence de demande sur le marché et le manque de ressources financières.

Préface

L'innovation, ainsi que l'adoption et la diffusion de technologies et de pratiques innovatrices, sont essentielles pour assurer la croissance et le développement économiques. C'est grâce à l'innovation que de nouveaux produits sont mis sur le marché, que de nouveaux procédés de production sont développés et mis en œuvre et que des changements organisationnels se produisent. Grâce à l'adoption de technologies et de pratiques nouvelles et plus perfectionnées, les entreprises peuvent augmenter leur capacité de production, améliorer leur productivité et élargir la gamme de leurs nouveaux biens et services.

Une première enquête sur l'innovation et l'adoption de technologies de pointe dans le secteur de la fabrication a été menée en 1993. Elle a été suivie par une enquête sur l'innovation dans les industries des communications, des services financiers et des services techniques aux entreprises, qui a été effectuée par la Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique (DSIIE), en 1996. L'Enquête sur l'innovation de 1999 portait sur le secteur de la fabrication et, pour la première fois, sur certaines industries des ressources naturelles. L'Enquête sur l'innovation de 2003 était axée sur les activités d'innovation dans certaines industries de services, y compris toutes celles appartenant aux services des technologies de l'information et des communications (TIC), ainsi que certains services professionnels, certains services des transports et certains services de soutien du secteur des ressources naturelles.

La DSIIE a mené des enquêtes sur la biotechnologie en 1996, 1997, 1999, 2001 et 2003, qui ont porté à la fois sur le développement de nouveaux produits et procédés biotechnologiques et sur l'utilisation actuelle et prévue des biotechnologies. En 2003, on a aussi mené une Enquête sur le développement des bioproduits. L'Enquête de 1999 sur l'innovation, les technologies et les pratiques de pointe dans l'industrie de la construction et les industries connexes était la première enquête de la sorte à être menée dans le secteur de la construction. Enfin, un certain nombre d'autres enquêtes ont porté sur l'utilisation actuelle et prévue des technologies et pratiques de pointe, y compris l'Enquête sur les technologies de pointe dans le secteur de la fabrication (1987, 1989, 1993 et 1998) et les enquêtes sur l'utilisation actuelle et prévue des technologies de l'information et des communications, qui sont menées chaque année depuis 1999.

Le présent document de travail, qui rend compte des activités d'innovation dans le secteur des services des technologies de l'information et des communications (TIC), fait partie d'une série de quatre documents de travail descriptifs qui fournissent un aperçu des résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003, ainsi que d'une série de produits qui serviront à présenter et à analyser les données de cette enquête.

Introduction

L'innovation peut être perçue comme la transformation de connaissances en activité économique, un processus continu qui va de l'invention à la commercialisation (c.-à-d. l'introduction du nouveau produit sur le marché ou du nouveau procédé en milieu de travail). De ce point de vue, l'innovation joue un rôle essentiel, contribuant à fois à la croissance et au développement économiques. C'est grâce à l'innovation que de nouveaux produits sont mis en marché, que de nouveaux procédés sont élaborés et que des changements organisationnels sont effectués.

Le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) est une composante dynamique de l'économie canadienne, qui comprend à la fois des industries de fabrication et des industries de services. Le secteur des TIC a représenté 4,0 % due produit intérieur brut (PIB) de l'économie en 1997. Il a atteint un sommet de 5,8 % du PIB de l'ensemble de l'économie en 2000, mais en 2003, sa contribution a diminué légèrement, pour se fixer à 5,6 %. La composante des services du secteur des TIC a déclaré une croissance soutenue au cours de cette période, passant de 3,0 % du PIB en 1997 à 4,6 % en 2003. Par contre, la composante de la fabrication représentait 1,0 % du PIB de l'ensemble de l'économie en 1997, et a atteint un sommet de 1,8 % en 2000. La fabrication des TIC a connu un recul considérable en 2001 et, en 2003, elle ne représentait qu 0,8 % du PIB de l'ensemble de l'économie.

L'effectif du secteur des TIC a augmenté au cours de la période de 1997 à 2003, en raison principalement de la croissance de l'effectif des industries des services des TIC. Ces dernières représentaient 2,6 % de l'emploi total en 1997, et 2,9 % en 2002. Par ailleurs, les industries de la fabrication des TIC représentaient 0,9 % de l'emploi total en 1997, et seulement 0,7 % en 2002. Les industries du secteur des TIC ont aussi été à l'origine de 41 % de toute la R-D industrielle en 2003 (après avoir atteint un sommet en 2000, è plus de 50 %), la composante de la fabrication étant à l'origine de 28 % du total, et celle des services, de 13 %. D'autres renseignements sur les industries du secteur des TIC se trouvent à l'annexe III[1].

Le présent document se divise en cinq sections et trois annexes. La première section porte sur la nature de l'innovation et la deuxième décrit comment les innovations sont effectuées. La troisième examine les facteurs qui pourraient avoir des répercussions sur la décision d'innover, comme les obstacles et les incitatifs. La quatrième section porte sur l'impact de l'innovation. La cinquième section examine pourquoi certaines entreprises choisissent de ne pas innover. Enfin, les trois annexes comprennent une description officielle de chacune des industries de services visées par le document, des tableaux où figurent des estimations, ainsi que des mesures de la fiabilité de toutes les données comprises dan le document, et un aperçu

1. Voir aussi : Statistique Canada (2001a), Au-delà de l'autoroute de l'information un Canada resauté, No 56-504-XIE au catalogue. Ottawa: Statistique Canada Statistique Canada (2001b), Les technologies de l'information et des communications au Canada : un profil statistique du secteur des TIC, No 56-506-XIE au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.; et Statistique Canada (2003a), Cheminement du Canada vers une société de l'information, No 56-508-XIE au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.

de certaines industries des services des TIC, du point de vue de leur contribution au PIB, à l'emploi et aux dépenses en R-D.

L'Enquête sur l'innovation de 2003

Les données utilisées dans le présent document proviennent de l'Enquête sur l'innovation de 2003. Il s'agit de la première enquête sur l'innovation au Canada portant sur les industries des services des TIC, industries du transport et des industries desservants les secteurs de l'extraction minière et de la foresterie.

Cette enquête a été menée en vertu des lignes directrices énoncées dans le Manuel d'Oslo[2]. La population cible de l'Enquête sur l'innovation de 2003 était constituée des établissements ayant des activités au Canada dans certaines industries de services, y compris toutes les industries des TIC[3] du secteur des services, certaines industries des services professionnels, scientifiques et techniques axées sur le savoir, des industries desservant les industries minières et/ou les industries forestières et des produits de la foresterie, de même que certaines industries des transports. Afin de réduire le fardeau de réponse pour les petites entreprises, seuls les établissements comptant au moins 15 employés et ayant au moins 250 000 $ en revenus[4] ont été pris en compte au moment de la sélection de l'échantillon[5].

Le questionnaire a été envoyé aux établissements. « L'établissement correspond au niveau où toutes les données comptables nécessaires pour mesurer la production sont disponibles (intrants principaux, revenus, salaires et traitements). En tant qu'unité statistique, l'établissement est défini comme étant l'unité la plus homogène de production pour laquelle l'entreprise tient à jour des registres comptables, à partir desquels il est possible de réunir tous les éléments de données requis pour déterminer la structure complète de la valeur de la production (total des ventes ou des livraisons et stocks), le coût des matières premières et des services, ainsi que de la main-d'œuvre, et le capital utilisé dans la production. »[6] Dans le questionnaire, les établissements sont appelés « unités commerciales », cette terminologie semblant être celle que comprennent le mieux les répondants à l'enquête. On a aussi demandé aux établissements s'ils appartenaient ou non à une grande entreprise, ce qui correspond au concept d'entreprise statistique.

Le secteur des TIC est défini aux termes d'une entente internationale[7] et comprend certaines industries des secteurs de la fabrication et des services. L'Enquête sur l'innovation de 2003

---

2. OCDE/Eurostat (1997), *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique (Manuel d'Oslo)*, Paris.
3. La définition des industries des technologies de l'information et des communications (TIC) se trouve dans le site Internet de Statistique Canada : http://www.statcan.ca/francais/Subjects/Standard/spec-aggreg/ict-2002/ict02-menu_f.htm
4. Les revenus et le nombre d'employés ont été obtenus à partir du Registre des entreprises de Statistique Canada, décembre 2002.
5. Des détails sur l'Enquête sur l'innovation de 2003 sont disponibles dans le site Internet de Statistique Canada : http://www.statcan.ca/francais/sdds/4218.htm
6. Source : http://www.statcan.ca/francais/concepts/stat-unit-def_f.htm.
7. La définition du secteur des TIC fondée sur les industries a été mise au point en 1998 par les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), dans le cadre des travaux effectués par le Groupe de travail sur les indicateurs pour la société de l'information (WPIIS).

comprenait toutes les industries de services constituant le secteur des TIC. De façon plus particulière, on a échantillonné 15 industries des services des TIC, les 1 359 établissements échantillonnés représentant 4 504 établissements. Le tableau 1 comprend une ventilation détaillée de la population, de l'échantillon et du taux de réponse selon l'industrie.

Tableau 1 : Population, échantillon et taux de réponse pour les industries du secteur des services des technologies de l'information et des communications (TIC)

SCIAN (2002)	Description	Population	Échantillon	Taux de réponse (%)
TIC	**Services de TIC**	**4 504**	**1 359**	**--**
4173	Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	701	197	55,6
41791	Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin[8]	381	99	--
5112	Éditeurs de logiciels	357	141	68,3
5171	Télécommunications par fil	136	82	32,4
5172	Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	82	63	45,5
5173	Revendeurs de services de télécommunications	48	41	46,4
5174	Télécommunications par satellite	18	18	64,3
5175	Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	157	102	64,5
5179	Autres services de télécommunications	4	4	100,0
518111	Fournisseurs de service Internet	132	78	63,3
518112	Sites portails de recherche	9	9	100,0
5182	Traitement de données, hébergement de données et services connexes	113	72	71,4
53242	Location et location à bail de machines et matériel de bureau	27	22	87,5
54151	Conception de systèmes informatiques et services connexes	2 178	338	65,8
8112	Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	161	93	70,3

Source : *Statistique Canada, Enquête sur l'innovation 2003*

Le présent document de travail comprend des renseignements sur les différentes industries des services des TIC et/ou « le total des services du secteur des TIC », dans les cas où les variables sont trop nombreuses pour que des détails selon l'industrie puissent être fournis. Pour des renseignements détaillés concernant toutes les industries des services des TIC, voir le CD-ROM intitulé *Enquête sur l'innovation de 2003 : tableaux statistiques pour certaines industries de services*, n° 88-524-XCB au catalogue.

8. Notez que le taux de réponse ne peut pas être calculé pour cette industrie parce que l'échantillonnage était base sur 4179 et non sur 41791. Les trois autres industries dans 4179 ne font pas partie du secteur TIC.

1. Qu'est-ce que l'innovation?

L'innovation combine l'invention, la découverte et l'application pratique, du fait qu'elle permet de mettre les inventions en marché ou de les mettre en œuvre en milieu de travail. Le Manuel d'Oslo propose des principes directeurs pour la collecte et l'interprétation des données en matière d'innovation au niveau de l'entreprise et permet la production d'indicateurs de l'innovation comparables au niveau international et utiles. Dans le manuel, on définit deux types d'innovation, soit les innovations de produits et les innovations de procédés.

Une entreprise innovatrice est une entreprise qui a mis en marché un produit nouveau ou significativement amélioré, ou qui a mis en œuvre un procédé nouveau ou significativement amélioré au cours des trois dernières années.

Dans le cas des innovations de produits, le produit doit être nouveau pour l'établissement, et il doit avoir été mis en marché, et non pas simplement être prêt à être mis en marché. Le terme « produits » englobe à la fois les biens et les services. Les produits complexes peuvent être innovateurs par suite de modifications apportées à l'une des composantes ou à l'un des sous-systèmes. Les modifications mineures ou purement d'ordre cosmétique apportées aux produits existants d'une entreprise ne sont pas considérées comme des innovations.

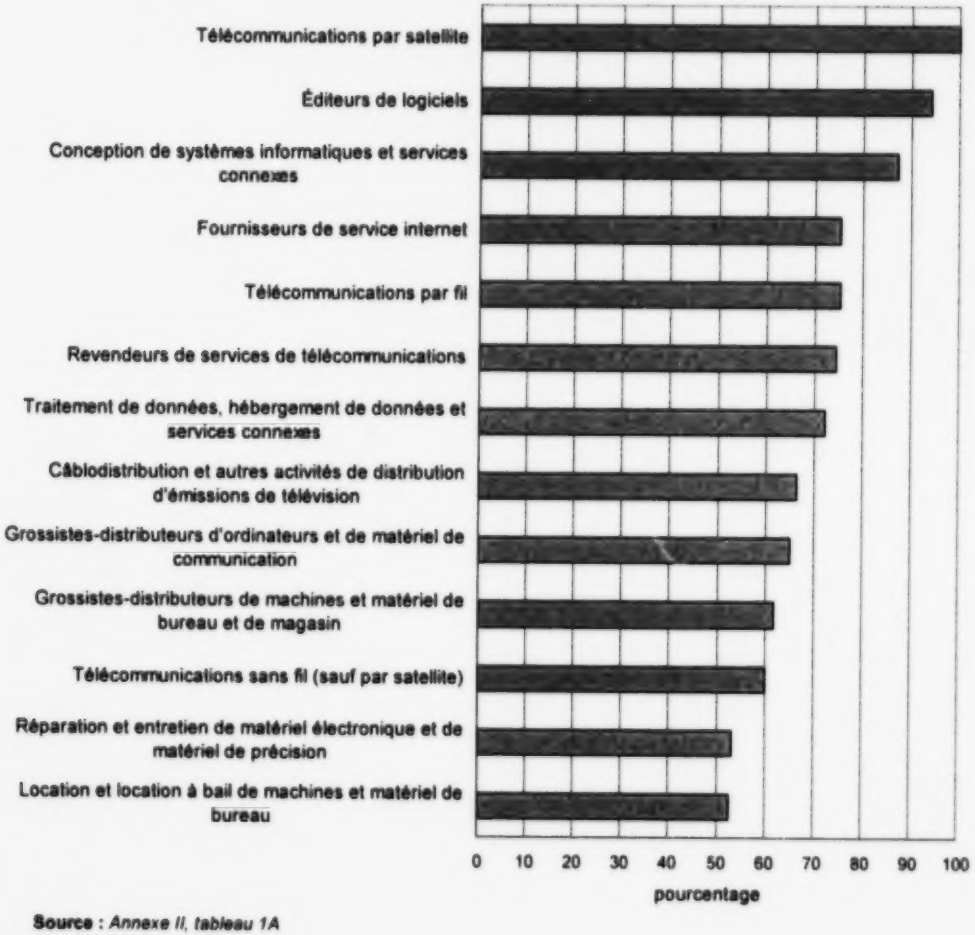
Une innovation de procédé doit avoir été utilisée dans le processus de production. Les procédés nouveaux ou significativement améliorés doivent être nouveaux pour l'entreprise. Les résultats de l'innovation de procédés doivent être significatifs en ce qui a trait au niveau de production, à la qualité des produits (biens ou services), ainsi qu'aux coûts de production et de distribution. Ne sont pas incluses les modifications mineures ou les changements routiniers de procédures. Le terme « procédés » englobe aussi des façons améliorées de livrer les produits ou d'offrir les services.

La présente section porte sur le pourcentage d'entreprises innovatrices, les types d'innovation, ainsi que le degré de nouveauté des innovations dans les industries du secteur des services des technologies de l'information et des communications (TIC).

Taux d'innovation

Pour les industries TIC, 78,2 % étaient innovatrices des établissements. Plus de la moitié de tous les établissements de chacune des industries des services des TIC[9] étaient innovateurs, les proportions allant de 53 % pour la « Location et location à bail de machines et matériel de bureaux » à 100 % pour les « Télécommunications par satellite ».

Figure 1
Pourcentages d'établissements innovateurs, 2001 à 2003



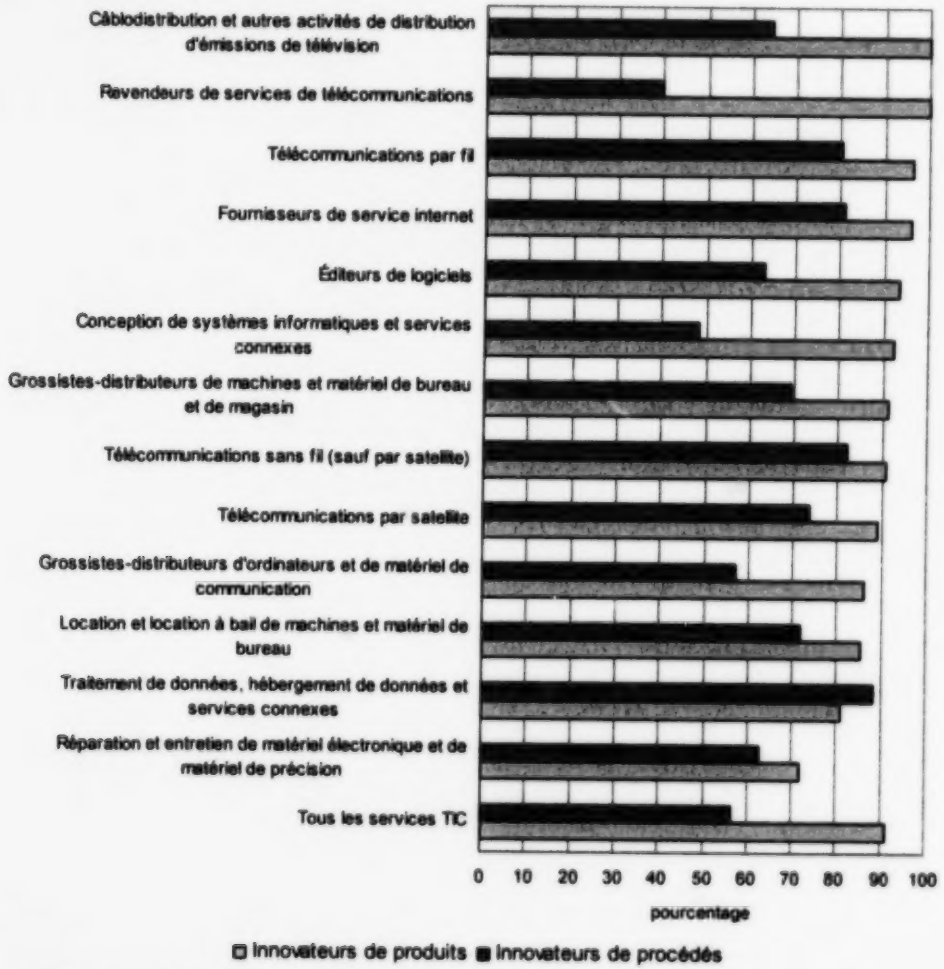
Source : *Annexe II, tableau 1A*

9. Pour des raisons de confidentialité, les données ne sont pas disponibles pour deux industries des services des TIC – « Autres services de télécommunications » (SCIAN 5179 et « Sites portails de recherches » (SCIAN 518112). Les tableaux et les graphiques subséquents n'incluent pas ces industries.

Types d'innovations

Dans 12 des 13 industries des services des TIC pour lesquelles on dispose de données fiables, les innovateurs étaient plus susceptibles de développer des innovations de produits que des innovations de procédés (Figure 2). Faisaient exception les établissements de « Traitement de données, hébergement de données et services connexes », qui étaient légèrement plus nombreux à développer des innovations de procédés que des innovations de produits.

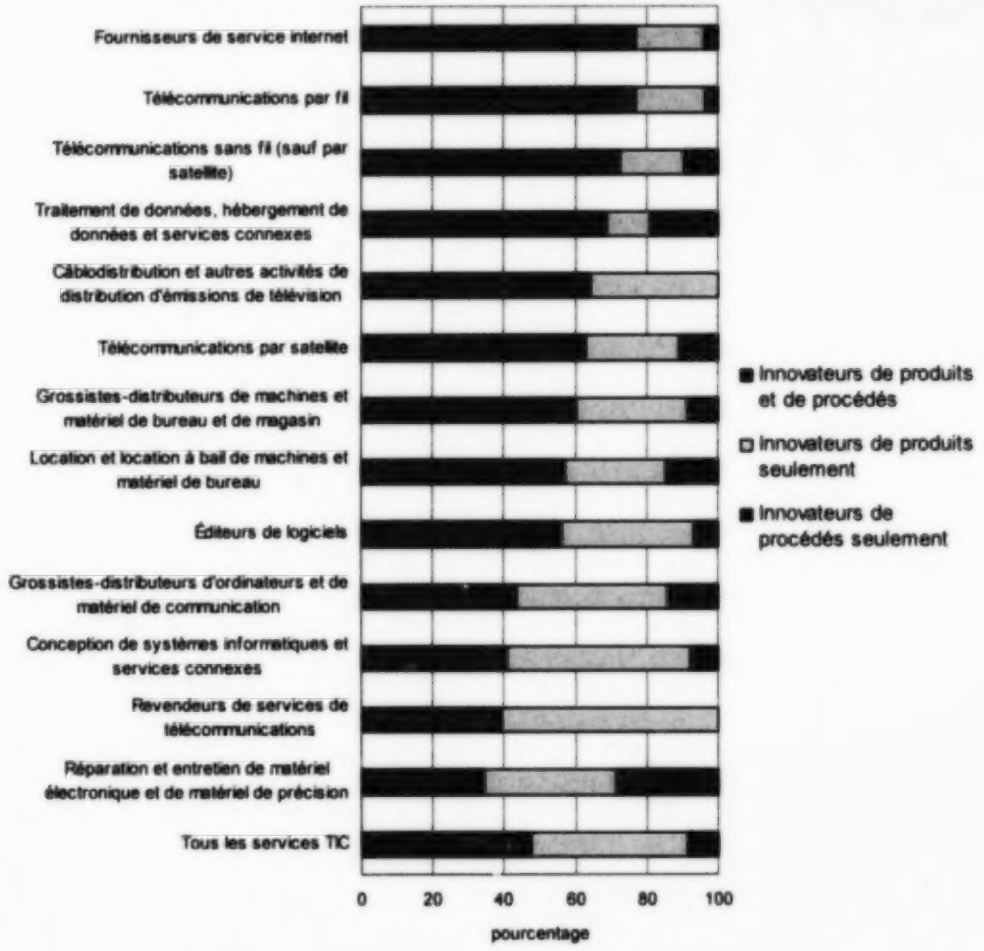
Figure 2
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont procédé à des innovations de produits et de procédés, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 2A*

Parmi les trois types d'innovateurs (produits seulement, procédés seulement ou produits et procédés), on comptait à peu près les mêmes proportions d'innovateurs de produits seulement et d'innovateurs de produits et de procédés (Figure 3). Dans 9 des 13 industries pour lesquelles des données sont disponibles, plus de la moitié ou plus de tous les établissements innovateurs développaient des innovations de produits et procédés.

Figure 3
Pourcentages d'établissements innovateurs de produits seulement, de procédés seulement, et de produits et procédés parmi les établissements innovateurs, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 2A*

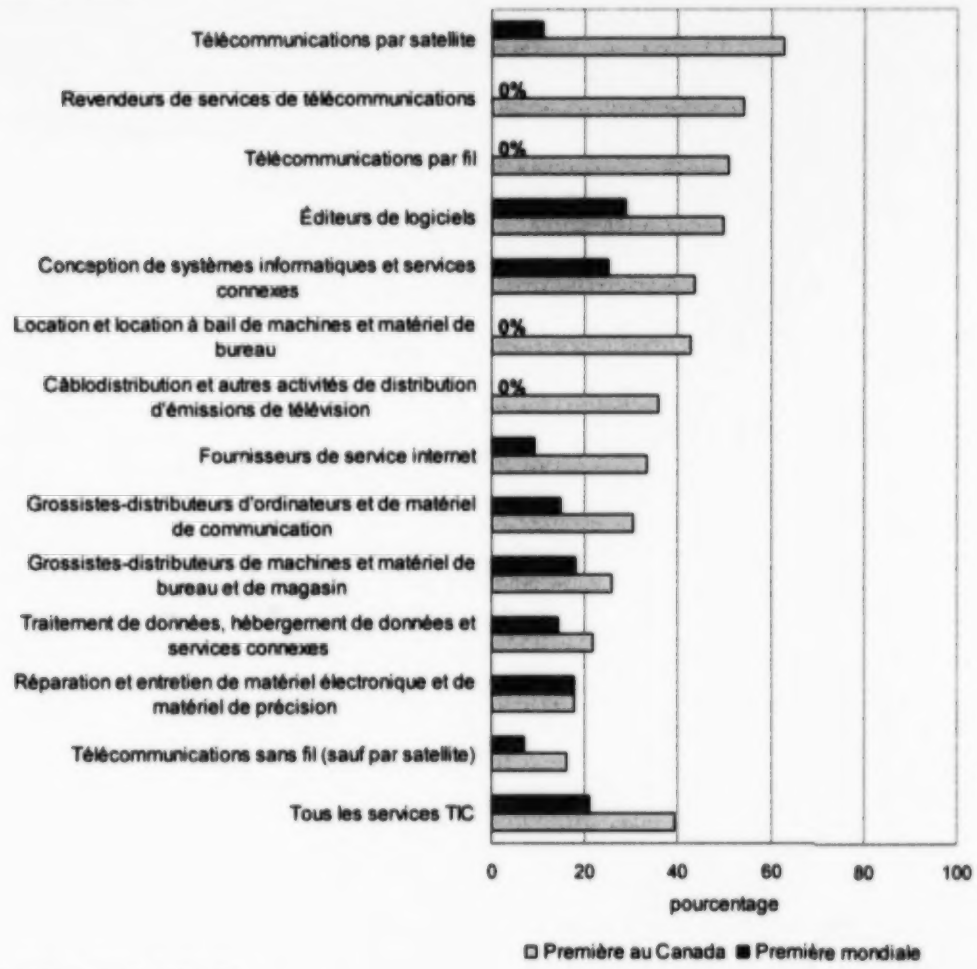
Nouveauté de l'innovation

Parmi toutes les unités innovatrices des services des TIC, 40 % déclaraient une innovation constituant une première au Canada et 21 %, une innovation constituant une première mondiale (Figure 4).

Au moins la moitié de tous les établissements innovateurs dans quatre industries, « Télécommunications par satellite », « Revendeurs de services de télécommunications », « Télécommunications par fil » et « Éditeurs de logiciel », déclaraient des innovations constituant une première au Canada, et deux industries, « Conception de systèmes informatiques » et « Éditeurs de logiciels » comptaient 25 % ou plus d'établissements dont les innovations constituaient une première mondiale.

Figure 4

Nouveauté des produits nouveaux ou significativement améliorés (biens ou services) et/ou des procédés développés par des établissements innovateurs, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 3A*

2. Comment procède-t-on à l'innovation?

La présente section examine comment on procède à l'innovation. Elle porte sur quatre aspects de l'innovation : les sources d'information, les activités d'innovation, les responsables des innovations et la propension à conclure des ententes de collaboration en vue de mettre au point des innovations.

Les sources d'information nécessaires pour la contribution d'idées ou pour le développement de produits ou de procédés nouveaux ou significativement améliorés se retrouvent à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise. Les sources externes sont parfois le résultat des rapports de travail de l'entreprise avec ses clients, ses fournisseurs, des experts-conseils, divers laboratoires, etc. Enfin, les données sont généralement disponibles dans le public.

L'innovation peut faire intervenir une vaste gamme d'activités, y compris la R-D effectuée à l'intérieur de l'entreprise, la R-D effectuée à l'extérieur de l'entreprise, l'acquisition de machinerie et d'outillage, ainsi que la formation et l'introduction d'innovations dans le marché.

Il arrive que les innovations soient élaborées principalement à l'intérieur de l'établissement (y compris l'entreprise à laquelle l'établissement appartient), qu'elles soient élaborées de concert avec d'autres entreprises ou organisations, ou qu'elles soient élaborées principalement par d'autres entreprises ou organisations.

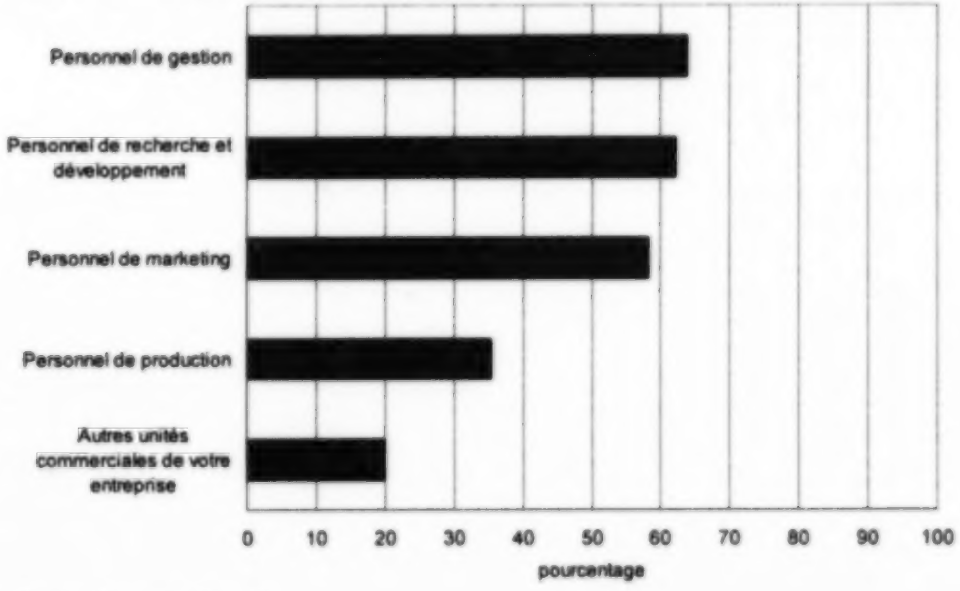
Il arrive que des établissements choisissent de conclure des ententes de collaboration en vue d'innover. Ces ententes ont trait à la participation active de l'entreprise à des projets conjoints avec d'autres entreprises et organisations, en vue d'élaborer des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés. Le marché de service pur et simple, où il n'y a pas de participation active, ne fait pas partie de telles ententes.

Sources d'information pour l'innovation

On a demandé aux établissements d'indiquer les sources d'information qui avaient joué un rôle important pour la contribution des idées ou pour le développement d'innovations au cours de la période de 2001 à 2003 (Figures 5, 6 et 7). Parmi tous les établissements innovateurs des services des TIC, 81 % ont indiqué que les clients et les consommateurs constituaient une source importante d'information pour l'innovation, cette source venant au premier rang parmi toutes les autres.

Le personnel de gestion, le personnel de R-D et le personnel de vente et de marketing figuraient parmi les sources d'information internes les plus fréquemment citées (Figure 5).

Figure 5
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que les sources internes d'information ont joué un rôle important[10] pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations, 2001 à 2003

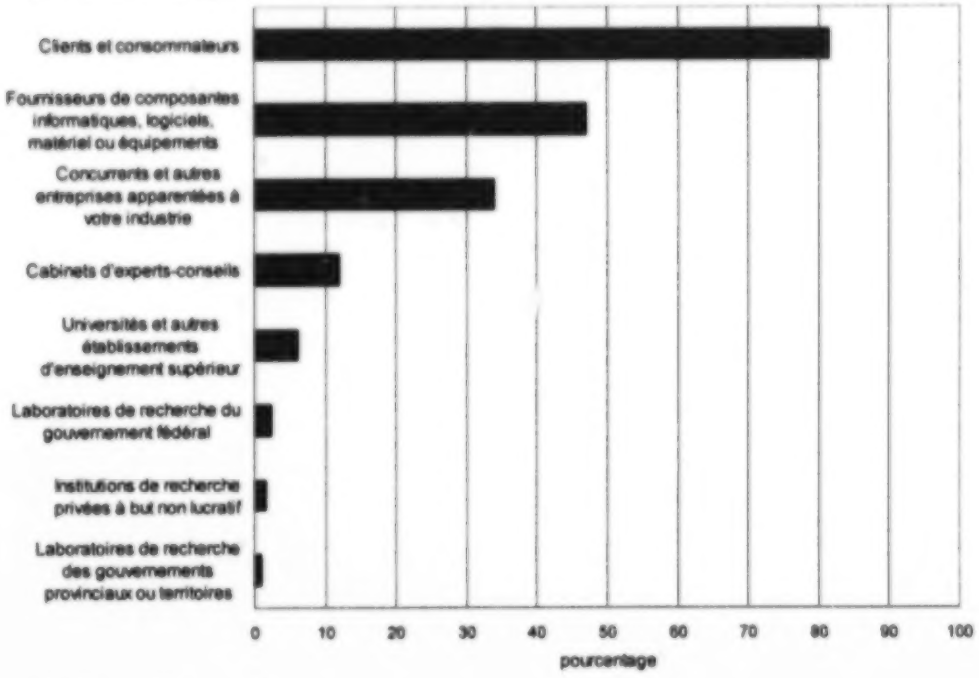


Source : *Annexe II, tableau 4A*

10. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance selon une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance, et 5, à une importance élevée. La mention « Important(s)(es) » dans la portion descriptive du présent document correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 ». Dans les tableaux qui suivent, « Élevée » correspond au niveau « 5 », et « Modérément élevée », au niveau « 4 ». Les répondants pouvaient indiquer « 0 », lorsque le facteur n'était pas pertinent.

Les clients et les consommateurs étaient la source d'information externe la plus fréquemment citée, suivis par les fournisseurs de composantes informatiques, de logiciels, de matériel ou d'équipements et les concurrents de la même industrie (Figure 6).

Figure 6
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que les sources externes d'information ont joué un rôle important[11] pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations, 2001 à 2003

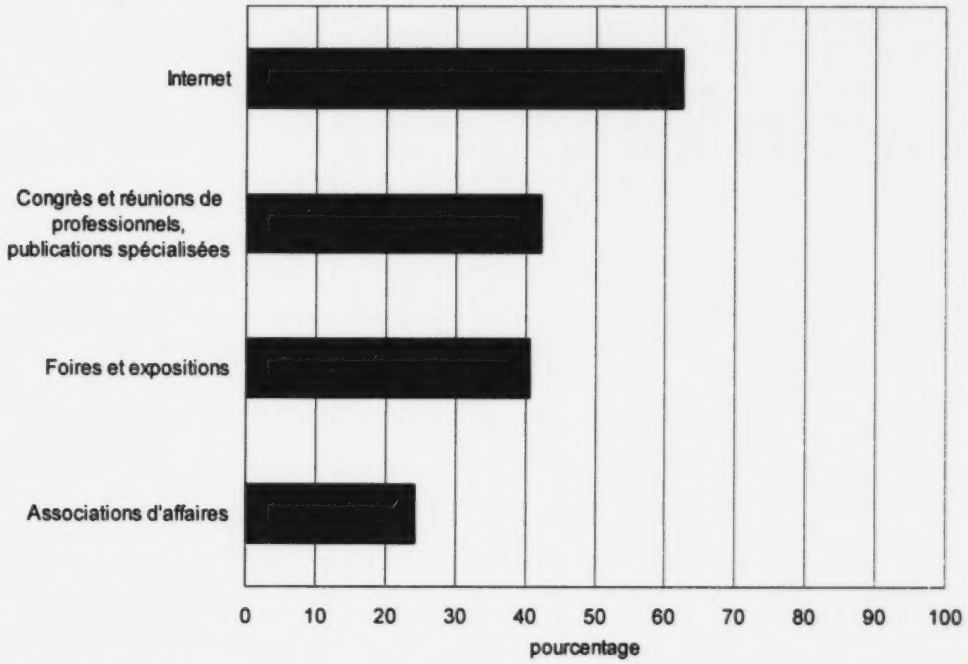


Source : *Annexe II, tableau 4A*

11. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance selon une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance, et 5, à une importance élevée. La mention « Important(s)(es) » dans la portion descriptive du présent document correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 ». Dans les tableaux qui suivent, « Élevée » correspond au niveau « 5 », et « Modérément élevée », au niveau « 4 ». Les répondants pouvaient indiquer « 0 », lorsque le facteur n'était pas pertinent.

Internet était la source la plus fréquemment citée parmi les « autres « sources d'information, suivi par les congrès et les réunions de professionnels, les publications spécialisées et les foires et expositions (Figure 7).

Figure 7
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que les sources d'information généralement disponibles ont joué un rôle important[12] pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations, 2001 à 2003



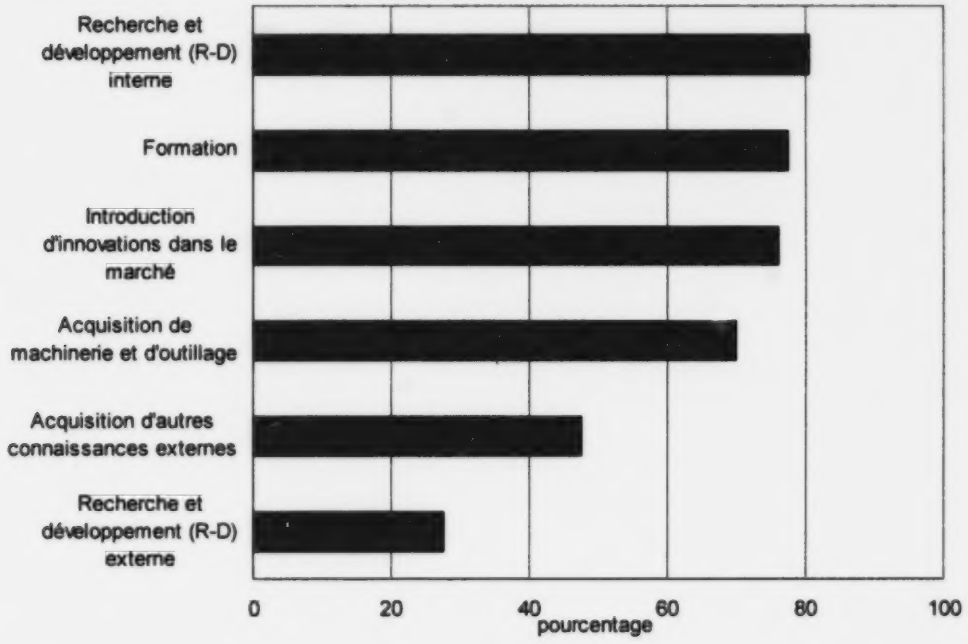
Source : *Annexe II, tableau 4A*

12. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance selon une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance, et 5, à une importance élevée. La mention « Important(s)(es) » dans la portion descriptive du présent document correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 ». Dans les tableaux qui suivent, « Élevée » correspond au niveau « 5 », et « Modérément élevée », au niveau « 4 ». Les répondants pouvaient indiquer « 0 », lorsque le facteur n'était pas pertinent.

Activités d'innovation

On a demandé aux établissements innovateurs d'indiquer leur participation à une série de six activités d'innovation. Les établissements des services des TIC innovateurs participaient à une gamme variée d'activités d'innovation. Les activités d'innovation les plus fréquemment indiquées étaient la recherche et le développement, la formation, l'introduction d'innovations dans le marché et l'acquisition de machinerie et d'outillage (Figure 8).

Figure 8
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont participé à des activités liées à l'innovation de produits ou de procédés 2001 à 2003

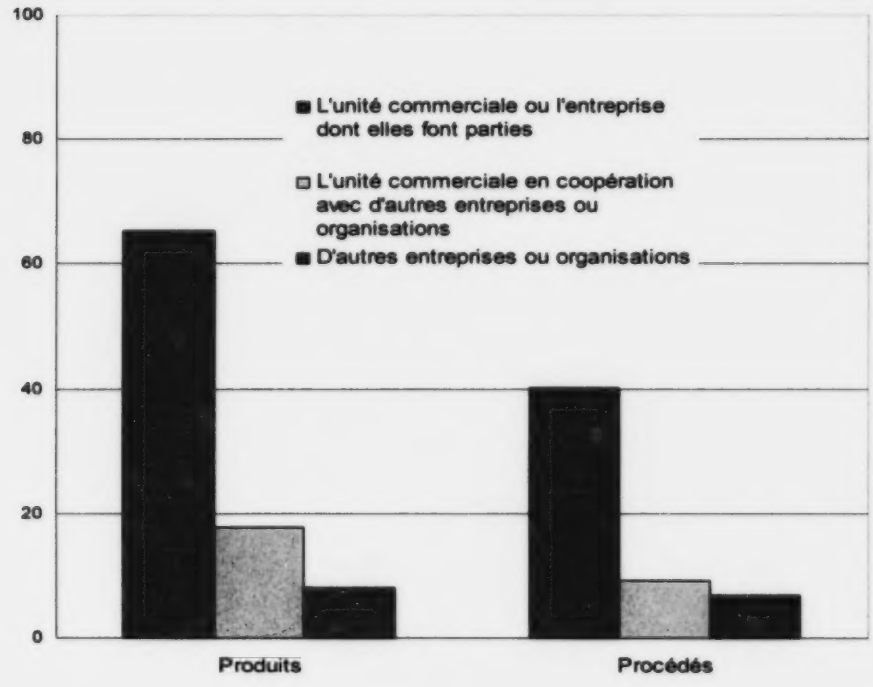


Source : *Annexe II, tableau 5A*

Responsables des innovations

Les innovateurs de produits et de procédés des industries des services des TIC étaient plus susceptibles d'indiquer avoir développé leurs innovations principalement à l'intérieur de leurs établissements, qu'en coopération avec d'autres entreprises ou organisations, ou de les faire développer principalement par d'autres entreprises ou organisations (Figure 9).

Figure 9
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué les responsables de leurs innovations de produits, 2001 à 2003

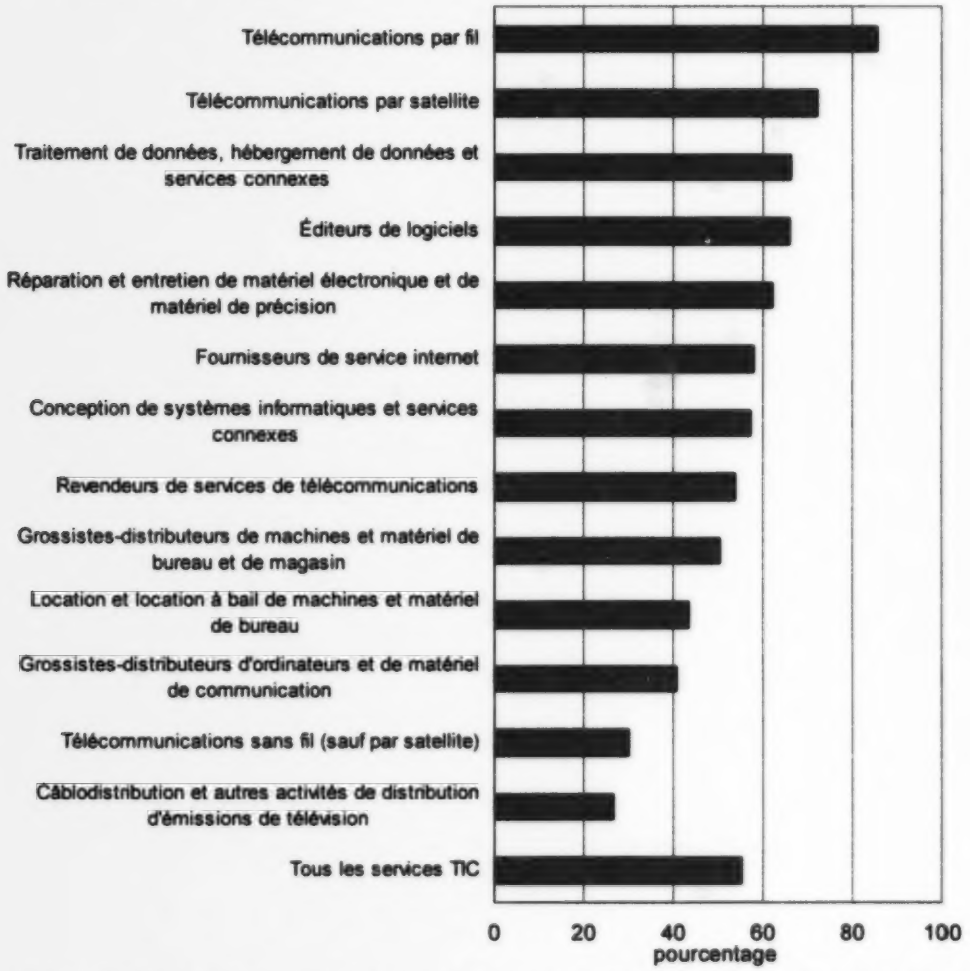


Source : *Annexe II, tableau 6A et 7A*

Collaboration aux innovations

Même si, globalement, 55 % de tous les établissements des industries des services des TIC ont indiqué participer à des ententes de collaboration, la propension à conclure de telles ententes variait de façon significative selon l'industrie, les « Télécommunications par fil » indiquant le niveau le plus élevé de collaboration, suivies par les « Télécommunications par satellite », le « Traitement de données, hébergement de données et services connexes » et les « Éditeurs de logiciel » (Figure 10).

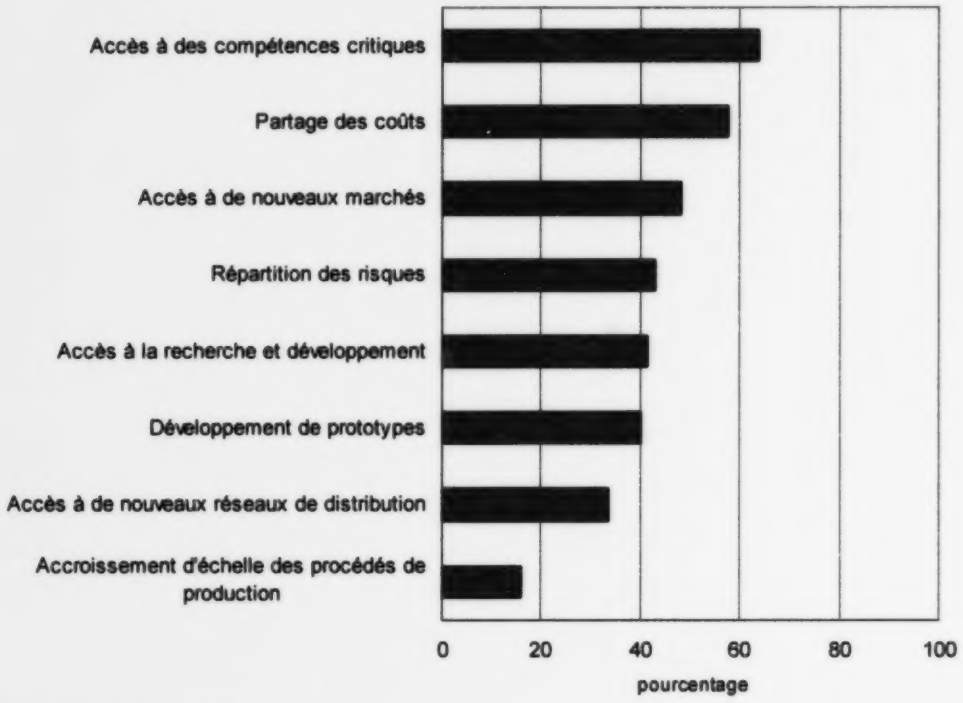
Figure 10
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration, 2001 à 2003



Nota : On ne dispose pas de données fiables pour les « Autres services de télécommunications » et les « Sites portails de recherche » pour des raisons de confidentialité, mais ces données contribuent à l'estimation pour « Tous les services TIC ».
Source : *Annexe II, tableau 8A*

Parmi les établissements des services des TIC qui ont indiqué participer à des ententes de collaboration, plus de la moitié ont indiqué qu'ils le faisaient pour avoir accès à des compétences critiques ou pour partager les coûts (Figure 11).

Figure 11
Objectifs de la collaboration des établissements innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 9A*

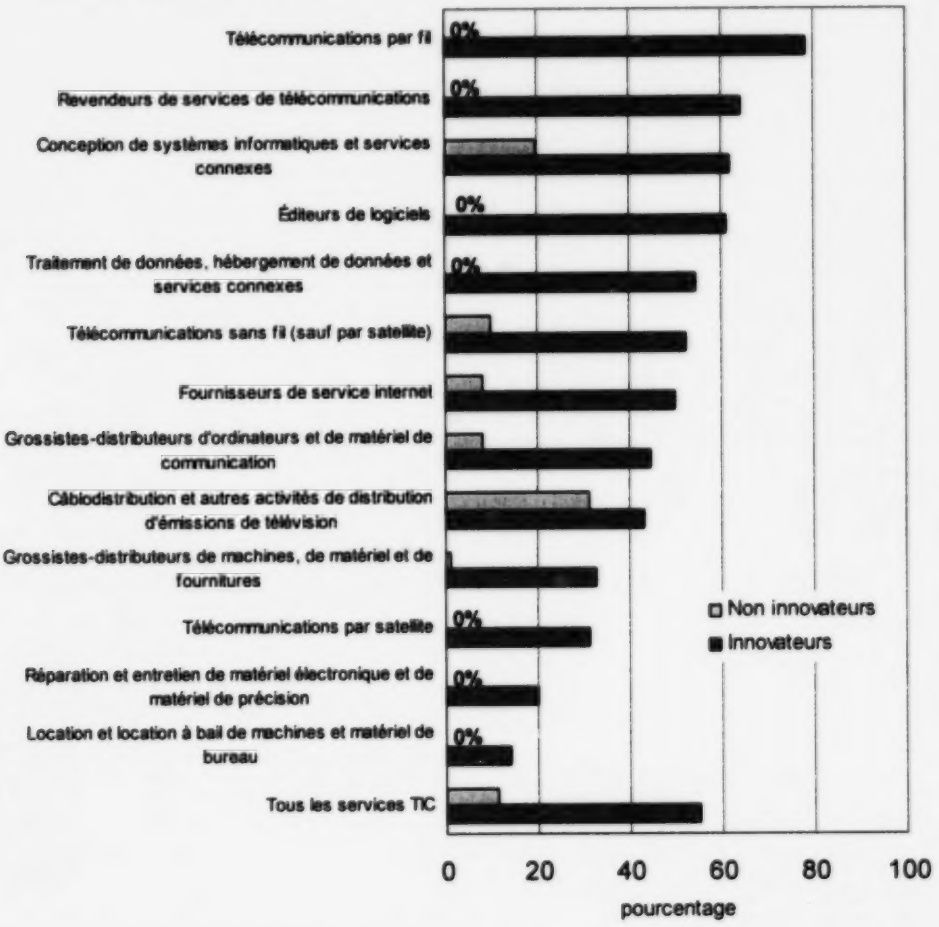
Activités d'innovation inachevées ou abandonnées

Il arrive que certains établissements tentent d'élaborer des innovations, mais ne réussissent pas à mettre le produit en marché ou à appliquer le procédé dans leur usine. Ces établissements ont entrepris des activités d'innovation, mais les ont abandonnées ou ne les ont pas encore achevées.

Dans l'ensemble, 55 % des établissements innovateurs des industries des services des TIC ont indiqué des activités d'innovation inachevées ou abandonnées. Dans le cas des établissements innovateurs, cette proportion n'était que de 11 %. Le pourcentage d'établissements innovateurs indiquant des activités d'innovation inachevées ou abandonnées allait de 14 % pour la « Location et location à bail de machines et matériel de bureau » à 62 % pour la « Conception de systèmes informatiques et services connexes ». Par contre, un nombre beaucoup moins élevé d'établissements non innovateurs de chacune des industries des services des TIC ont indiqué avoir tenté d'entreprendre des projets d'innovation (Figure 12).

Figure 12

Pourcentages d'établissements qui ont connu un échec ou n'ont pas mené à terme un projet dans le but d'introduire ou de développer des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés, 2001 à 2003



Nota : On ne dispose pas de données fiables pour les « Autres services de télécommunications » et les « Sites portails de recherche » pour des raisons de confidentialité, mais ces données contribuent à l'estimation pour « Tous les services TIC ».

Source : *Annexe II, tableau 10A*

3. Quels sont les obstacles à l'innovation et les programmes de soutien de l'innovation?

La présente section porte sur les problèmes et obstacles auxquels font face les entreprises qui entreprennent des activités d'innovation. Pour entreprendre des activités d'innovation, il faut que l'établissement affecte des ressources, tant humaines que financières. Parmi les obstacles à l'innovation figurent l'absence de telles ressources et le risque perçu en ce qui a trait à la faisabilité ou à la réussite commerciale sur le marché.

Les gouvernements fédéral et provinciaux offrent une gamme variée de programmes de soutien pour favoriser les activités d'innovation. Ces programmes de soutien visent à aider à surmonter certains des obstacles à l'innovation, comme les risques perçus de l'innovation, la difficulté de trouver du personnel qualifié pour procéder aux activités d'innovation et les coûts liés à ces activités.

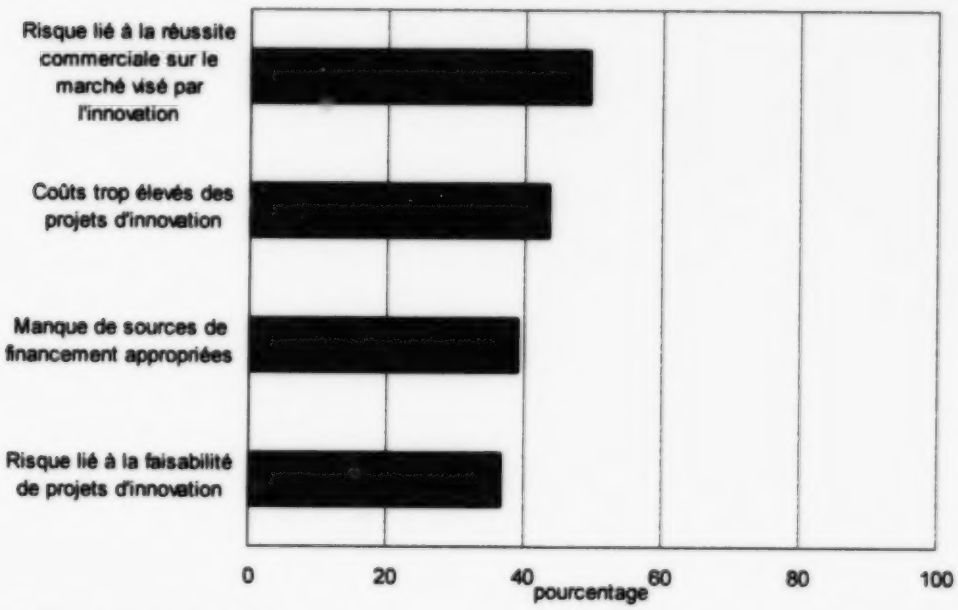
Problèmes et obstacles à l'innovation

Facteurs économiques

Les facteurs économiques étaient plus fréquemment cités comme constituant des problèmes ou des obstacles importants que les facteurs internes ou d'autres facteurs. Le problème ou l'obstacle le plus fréquemment cité était le risque lié à la réussite commerciale sur le marché visé par l'innovation, suivi par les coûts trop élevés des projets d'innovation (Figure 13).

Figure 13

Pourcentages d'établissements qui ont indiqué que des facteurs économiques constituaient des problèmes et des obstacles importants[13], qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 11A*

13. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance selon une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance, et 5, à une importance élevée. La mention « Important(s)(es) » dans la portion descriptive du présent document correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 ». Dans les tableaux qui suivent, « Élevée » correspond au niveau « 5 », et « Modérément élevée », au niveau « 4 ». Les répondants pouvaient indiquer « 0 », lorsque le facteur n'était pas pertinent.

Facteurs internes

En ce qui a trait aux facteurs internes, le problème ou l'obstacle le plus fréquemment indiqué était l'impossibilité d'affecter du personnel régulièrement en raison d'impératifs de production (Figure 14).

Figure 14

Pourcentages d'établissements qui ont indiqué que des facteurs internes constituaient des problèmes et des obstacles importants[14], qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003

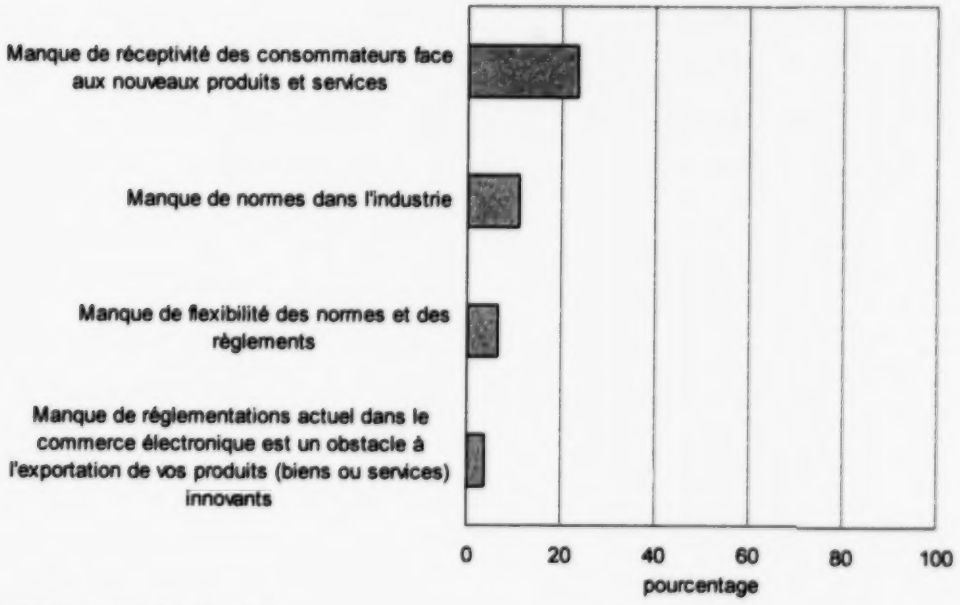
Source : *Annexe II, tableau 11A*

14. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance selon une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance, et 5, à une importance élevée. La mention « Important(s)(es) » dans la portion descriptive du présent document correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 ». Dans les tableaux qui suivent, « Élevée » correspond au niveau « 5 », et « Modérément élevée », au niveau « 4 ». Les répondants pouvaient indiquer « 0 », lorsque le facteur n'était pas pertinent.

Autres facteurs

Le facteur « autre » le plus courant était le manque de réceptivité des consommateurs face aux nouveaux produits et services, qui était cité comme un problème ou un obstacle important à l'innovation par 23 % de tous les établissements innovateurs des industries des services des TIC (Figure 15).

Figure 15
Pourcentages d'établissements qui ont indiqué que d'autres facteurs constituaient des problèmes et des obstacles importants[15], qui les ont ralentis ou qui leur ont causé des problèmes au moment de l'élaboration d'innovations, 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 11A*

15. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance selon une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance, et 5, à une importance élevée. La mention « Important(s)(es) » dans la portion descriptive du présent document correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 ». Dans les tableaux qui suivent, « Élevée » correspond au niveau « 5 », et « Modérément élevée », au niveau « 4 ». Les répondants pouvaient indiquer « 0 », lorsque le facteur n'était pas pertinent.

Programmes de soutien du gouvernement

On a demandé aux établissements d'indiquer l'utilisation qu'ils faisaient d'un éventail de six programmes de soutien du gouvernement : crédits d'impôts pour la R-D, subventions pour la R-D, aide gouvernementale en matière de capital-risque, programmes gouvernementaux de soutien et d'assistance technologique, services gouvernementaux d'information ou d'Internet et soutien gouvernemental à la formation. Les crédits d'impôts pour la R-D étaient le programme gouvernemental le plus fréquemment utilisé par les établissements des industries des services des TIC, suivis par les services gouvernementaux d'Internet (Figure 16).

Figure 16
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué avoir utilisé des programmes gouvernementaux de R-D, 2001 à 2003

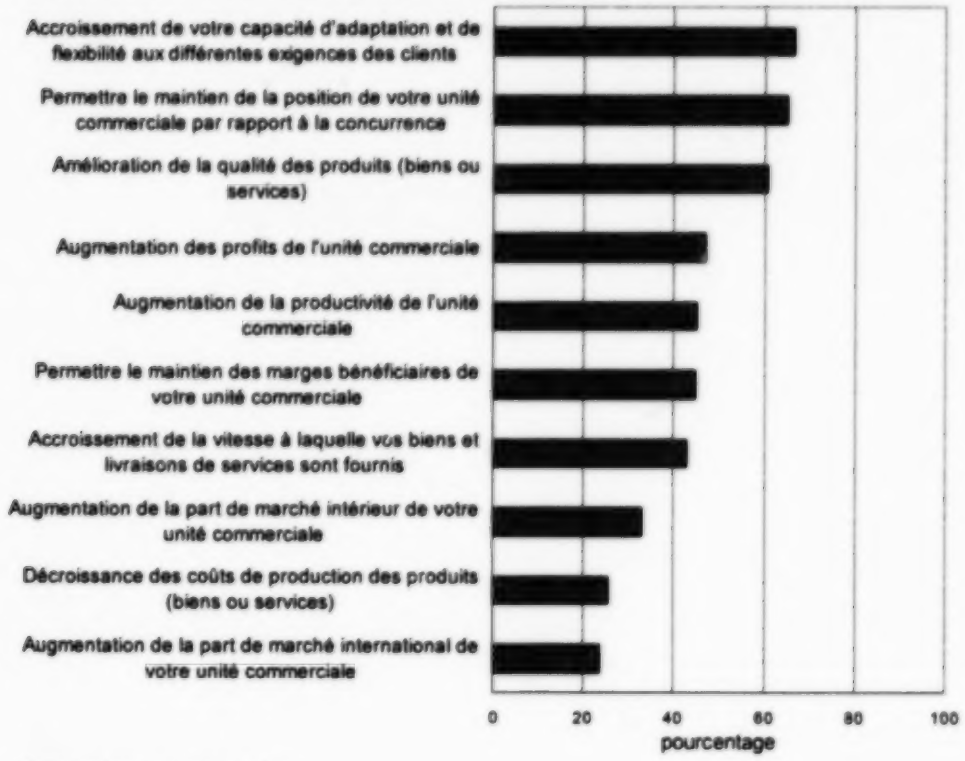
Source : *Annexe II, tableau 12A*

4. Quel est l'impact de l'innovation?

La présente section porte sur les effets de l'innovation. On a demandé aux entreprises d'indiquer l'importance de dix effets possibles de l'innovation.

Pour les établissements des industries des services des TIC, les effets les plus fréquemment indiqués étaient : l'accroissement de la capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients, le maintien de la position par rapport à la concurrence et l'amélioration de la qualité des produits (biens ou services) (Figure 17).

Figure 17
Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont indiqué que l'élaboration et l'adoption d'innovations avaient eu un impact[16], 2001 à 2003



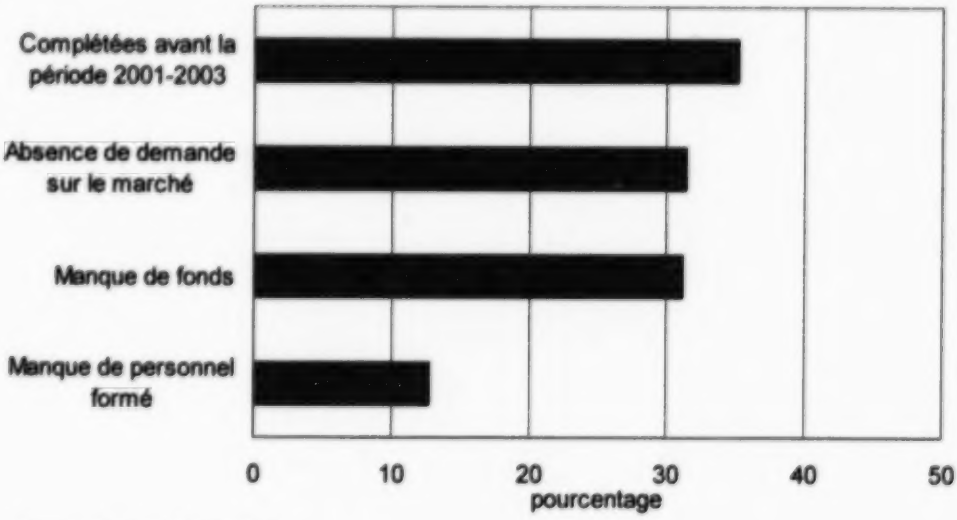
Source : *Annexe II, tableau 13A*

16. On a demandé aux établissements dans quelle mesure ils étaient d'accord avec les énoncés décrivant l'impact de l'innovation. La mention « D'accord » correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 », tandis que la mention « Fortement d'accord » correspond au niveau « 5 » et « Ne s'applique pas », à « 0 ».

5. Pourquoi certains établissements choisissent-ils de ne pas innover?

Parmi les établissements non innovateurs des industries des services des TIC, 35 % ont indiqué qu'ils n'avaient pas eu d'activités d'innovation au cours de la période de 2001 à 2003, parce qu'ils avaient mené des activités d'innovation avant cette période, suivis par 31 % qui ont indiqué l'absence de demande sur le marché ou le manque de ressources financières (Figure 18).

Figure 18
Pourcentages d'établissements non innovateurs qui ont indiqué les raisons pour lesquelles ils n'ont pas développé des produits (biens ou services) ou procédés nouveaux our significativement améliorés au cours de la période de 2001 à 2003



Source : *Annexe II, tableau 14A*

References

OCDE/Eurostat (1997), *Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique (Manuel d'Oslo)*, Paris.

Statistique Canada (2001a), *Au-delà de l'autoroute de l'information un Canada resauté*, N° 56-504-XIE au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada (2001b), *Les technologies de l'information et des communications au Canada : un profil statistique du secteur des TIC*, N° 56-506-XIE au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada (2003a), *Cheminement du Canada vers une société de l'information*, N° 56-508-XIE au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada (2003b), *Système de classification des industries de l'Amérique du nord: Canada 2002*. N° 12-501-XPF au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada (2005a), *Recherche et développement industriels, perspective 2004,* N° 88-2020-XIF au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.

Statistique Canada (2005b), *Enquête sur l'innovation de 2003 : tableaux statistiques pour certaines industries de services*, N° 88-524-XCB au catalogue. Ottawa : Statistique Canada.

Annexe I : Description des industries du secteur des services des technologies de l'information et des communications (TIC)

Tous les établissements et entreprises au Canada sont définis selon un système de classification appelé Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN). Cette norme a été révisée en 2002, et c'est la version révisée qui a servie à l'Enquête sur l'innovation de 2003.

SCIAN 4173 - Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à vendre en gros ordinateurs, périphériques et logiciels de série neufs et d'occasion.

SCIAN 41791 - Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin - Cette classe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à vendre en gros des machines, du matériel, des meubles et des accessoires de bureau et de magasin, neufs et d'occasion.

SCIAN 5112 - Éditeurs de logiciels - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est l'édition de logiciels, habituellement pour de nombreux clients et habituellement désignés par l'expression logiciels de série. Les établissements de cette classe exécutent les opérations nécessaires à la production et à la distribution de logiciels telles que la conception, la fourniture de la documentation, l'assistance en matière d'installation et la prestation de services de soutien aux acheteurs de logiciels. Ces établissements peuvent se livrer à la conception et à l'édition, ou se consacrer uniquement à l'édition.

SCIAN 5171 - Télécommunications par fil - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité consiste à exploiter et à entretenir des installations de réseau servant à la transmission de la voix, de données, de textes, du son et de vidéos en temps réel entre les points de réception du réseau. Les installations de transmission peuvent utiliser une technologie ou une combinaison de technologies.

SCIAN 5172 - Télécommunications sans fil (sauf par satellite) - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité est l'exploitation et l'entretien d'installations de commutation et de transmission permettant d'assurer des communications directes par les ondes. Sont également inclus les établissements qui offrent des services de téléphonie cellulaire, des services de recherche de personne (téléavertisseurs) et des services de communications personnelles.

SCIAN 5173 - Revendeurs de services de télécommunications - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité est l'achat d'accès et de capacités réseau auprès de propriétaires et d'exploitants de réseaux de télécommunications et la revente de services de télécommunication aux entreprises, aux établissements institutionnels ou aux ménages. Ces établissements n'exploitent pas et n'entretiennent pas de réseau complet.

SCIAN 5174 - Télécommunications par satellite - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à exploiter et à entretenir des installations de télécommunications par satellite servant à la transmission de la voix, de données, de textes, du son et de vidéos en temps réel. Sont également compris les revendeurs de services de télécommunications par satellite.

SCIAN 5175 - Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la distribution d'émissions de télévision et de radio à des abonnés par le biais de systèmes de câblodistribution ou de communication par satellite. Ces établissements distribuent des émissions qui proviennent des télédiffuseurs, des radiodiffuseurs et des chaînes de télévision payante et spécialisée. Ces établissements peuvent également fournir d'autres services tels que des services de télévision interactive, des services d'information et des services de télépaiement.

SCIAN 5179 - Autres services de télécommunications - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale est la prestation de services spécialisés de télécommunication tels que le repérage des satellites, la télémesure et l'exploitation de stations radar. Sont également compris dans cette classe les établissements dont l'activité principale consiste à fournir des stations terminales de satellites et des installations connexes liées à un ou plusieurs systèmes terrestres et capables d'assurer les communications avec les systèmes de satellites.

SCIAN 518111 - Fournisseurs de services Internet - Cette classe canadienne comprend les établissements connus sous le nom de fournisseurs de services Internet. Ces établissements fournissent habituellement à leurs clients une connexion 24 heures sur 24 à partir de la résidence du client ou de son lieu de travail, et offrent habituellement des services connexes, comme l'hébergement de sites Web, la conception de pages Web, des services d'expertise-conseil pour le matériel et les logiciels assurant la connexion à Internet. Les établissements de cette classe peuvent également offrir une couverture locale, régionale et nationale à leurs clients, ou offrir des services de réseaux de base (exception faite des entreprises de télécommunications) à d'autres fournisseurs de services Internet. Les fournisseurs de services Internet possèdent l'équipement et l'accès aux réseaux de télécommunications dont ils ont besoin pour assurer leur présence sur Internet.

SCIAN 518112 - Sites portails de recherche - Cette classe canadienne comprend les établissements dont l'activité principale consiste à exploiter des portails de recherche sur le Web. Les établissements de cette classe exploitent des sites Web qui utilisent des moteurs de recherche pour produire et maintenir d'importantes bases de données contenant des adresses et du contenu sur Internet, dans un format aisément consultable. Les portails de recherche sur le Web offrent souvent des services Internet additionnels, comme le courrier électronique, la connexion à d'autres sites Web, les encans, les nouvelles et autre contenu limité, et servent de sites d'accueil pour les utilisateurs d'Internet.

SCIAN 5182 - Traitement de données, hébergement de données et services connexes - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à offrir des services d'hébergement ou de traitement des données. Les établissements d'hébergement peuvent offrir des activités d'hébergement spécialisées comme les services d'hébergement de sites Web, d'applications ou de services de diffusion continue, ou encore offrir à leurs clients des services informatiques à temps partagé sur gros ordinateurs. Les établissements de traitement des données peuvent offrir des services de traitement complets, de préparation des rapports à partir des données fournies par le client, des services spécialisés comme la saisie automatisée des données, ou offrir à leurs clients des ressources de traitement des données sur une base horaire ou en temps partagé.

SCIAN 53242 - Location et location à bail de machines et matériel de bureau - Cette classe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à louer ou à donner à bail des machines et du matériel de bureau.

SCIAN 54151 - Conception de systèmes informatiques et services connexes - Cette classe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à fournir une expertise dans le domaine des technologies de l'information. Ces établissements peuvent notamment : concevoir, modifier, tester et prendre en charge des logiciels pour répondre aux besoins d'un client, y compris créer des pages d'accueil Internet; planifier et concevoir des systèmes informatiques intégrant la technologie du matériel, celle des logiciels et celle des communications; gérer et exploiter sur place les installations d'informatique et de traitement des données de clients; donner des conseils dans le domaine des technologies de l'information; fournir d'autres services professionnels et techniques de nature informatique.

SCIAN 8112 - Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision - Ce groupe comprend les établissements dont l'activité principale consiste à réparer et entretenir du matériel électronique et des instruments de précision.

Annexe II : Tableaux de données détaillées

La fiabilité des données est indiquée selon la convention suivante (tableaux A et B) aux fins de l'interprétation des indicateurs de qualité. Cette convention combine l'effet de l'échantillonnage et du taux d'imputation.

Indicateurs de qualité

Tableau A : Coefficient de variation

	Taux d'imputation			
CV	**< 15%**	**≥ 15% et < 35%**	**≥ 35% et < 50%**	**≥ 50%**
≤ 5,0%	A	B	E	F
> 5,0% et ≤ 15,0%	B	E	F	F
> 15,0% et ≤ 30,0%	E	F	F	F
> 30,0%	F	F	F	F

Tableau B : Erreur-type

	Taux d'imputation			
Erreur-type	**< 15%**	**≥ 15% et < 35%**	**≥ 35% et < 50%**	**≥ 50%**
≤2,5%	A	B	E	F
>2,5% et ≤7,5%	B	E	F	F
>7,5 et ≤15,0%	E	F	F	F
>15,0%	F	F	F	F

Les estimations dont l'indicateur de qualité est A sont très fiables.
Les estimations dont l'indicateur de qualité est B sont fiables.
Les estimations dont l'indicateur de qualité est E doivent être utilisées avec prudence.
Les estimations dont l'indicateur de qualité est F sont très peu fiables et ont été supprimées

Mesures de l'importance et accord

Dans le cas des tableaux 4, 11 et 13, on a demandé aux établissements d'indiquer l'importance des divers facteurs en question, qu'il s'agisse des sources d'information, des problèmes et des obstacles, etc. On a demandé aux répondants d'indiquer l'importance selon une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à une faible importance, et 5, à une importance élevée. La mention « Important(s)(es) » dans la portion descriptive du présent document correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 ». Dans les tableaux qui suivent, « Élevée » correspond au niveau « 5 », et « Modérément élevée », au niveau « 4 ». Les répondants pouvaient indiquer « 0 », lorsque le facteur n'était pas pertinent.

Dans le cas du tableau 13, on a demandé aux établissements dans quelle mesure ils étaient d'accord avec les énoncés décrivant l'impact de l'innovation. La mention « D'accord » correspond aux niveaux « 4 » ou « 5 », tandis que la mention « Fortement d'accord » correspond au niveau « 5 » et « Ne s'applique pas », à « 0 ».

Unité statistique

Le questionnaire a été envoyé aux établissements. « L'établissement est le niveau où les données comptables nécessaires pour mesurer la production sont disponibles (intrants principaux, recettes, salaires et rémunération). En tant qu'unité statistique, l'établissement est l'unité de production la plus homogène pour laquelle la firme tient des documents comptables desquels peuvent être tirées des données sur la valeur brute de la production (ventes totales ou expéditions, et stocks), le coût des matières premières et des services ainsi que la main-d'oeuvre et le capital utilisés dans la production. »[17] Dans le questionnaire, les établissements sont appelés « unités commerciales », cette terminologie semblant être celle que comprennent le mieux les répondants à l'enquête. On a aussi demandé aux établissements s'ils appartenaient ou non à une grande entreprise, ce qui correspond au concept d'entreprise statistique.

Nota : Un ensemble complet de tableaux comprenant plus de 1 000 tableaux présentant les résultats de l'Enquête sur l'innovation de 2003, pour le Canada et l'ensemble des provinces et territoires est disponible sur un CD-ROM intitulé « *Enquête sur l'innovation de 2003 : Tableaux statistiques pour certaines industries de services*, n° 88-524-XCB au catalogue.

17. Source : http://www.statcan.ca/francais/concepts/stat-unit-def_f.htm.

Tableau 1A : Pourcentage d'établissements innovateurs, 2001 à 2003

	Innovateurs	
	%	Précision
Tous les services TIC	**78,2**	**A**
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	85,1	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	61,8	B
Éditeurs de logiciels	94,3	A
Télécommunications par fil	75,4	B
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	60,0	B
Revendeurs de services de télécommunications	74,5	E
Télécommunications par satellite	100,0	A
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	66,5	B
Autres services de télécommunications	x	A
Fournisseurs de service Internet	75,4	B
Sites portails de recherche	x	B
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	72,4	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	52,6	B
Conception de systèmes informatiques et services connexes[1]	87,2	B
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	53,3	B

Tableau 2A : Pourcentage de types d'établissements innovateurs, 2001 à 2003

	Innovateurs		Innovateurs de produits		Innovateurs de procédés	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	100,0	A	91,2	A	56,4	B
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	100,0	A	86,0	B	57,3	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	100,0	A	91,1	B	69,1	B
Éditeurs de logiciels	100,0	A	93,4	B	62,9	B
Télécommunications par fil	100,0	A	96,5	A	80,2	B
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	100,0	A	90,7	B	81,9	B
Revendeurs de services de télécommunications	100,0	A	100,0	A	39,5	E
Télécommunications par satellite	100,0	A	88,9	B	73,7	B
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	100,0	A	100,0	A	64,4	B
Autres services de télécommunications	x	A	x	A	x	A
Fournisseurs de service Internet	100,0	A	96,0	A	81,1	B
Sites portails de recherche	x	A	x	A	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	100,0	A	81,0	B	88,1	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	100,0	A	85,4	E	71,7	E
Conception de systèmes informatiques et services connexes	100,0	A	92,4	A	48,2	B
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	100,0	A	71,8	B	62,7	B

Tableau 2A (suite) : Pourcentage de types d'établissements innovateurs, 2001 à 2003

	Innovateurs de produits et de procédés		Innovateurs de produits seulement		Innovateurs de procédés seulement	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	47,6	B	43,6	B	8,8	A
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	43,3	B	42,7	B	14,0	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	60,3	E	30,9	B	8,9	B
Éditeurs de logiciels	56,3	B	37,1	B	6,6	B
Télécommunications par fil	76,7	B	19,8	B	3,5	A
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	72,6	B	18,1	B	9,3	B
Revendeurs de services de télécommunications	39,5	E	60,5	E	0,0	A
Télécommunications par satellite	62,7	B	26,3	B	11,1	B
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	64,4	B	35,6	B	0,0	A
Autres services de télécommunications	x	A	x	A	x	A
Fournisseurs de service Internet	77,1	B	18,9	B	4,0	A
Sites portails de recherche	x	A	x	A	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	69,0	B	11,9	B	19,0	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	57,1	E	28,3	E	14,6	E
Conception de systèmes informatiques et services connexes	40,6	B	51,8	B	7,6	A
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	34,4	B	37,3	B	28,2	B

Tableau 3A : Nouveautés des produits nouveaux ou significativement améliorés (biens ou services) et/ou des procédés élaborés par des établissements innovateurs, 2001 à 2003

	Première au Canada		Première mondiale	
	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	**39,9**	**B**	**20,9**	**B**
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	34,5	B	14,9	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	25,8	E	18,0	E
Éditeurs de logiciels	49,9	B	28,9	B
Télécommunications par fil	51,0	E	0,0	A
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	16,3	B	6,9	B
Revendeurs de services de télécommunications	54,2	E	0,0	A
Télécommunications par satellite	62,7	B	11,1	B
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	35,8	B	0,0	A
Autres services de télécommunications	x	A	x	A
Fournisseurs de service Internet	33,4	B	9,1	B
Sites portails de recherche	x	A	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	26,5	B	14,3	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	42,9	E	0,0	A
Conception de systèmes informatiques et services connexes	43,7	B	25,1	B
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	17,9	B	17,9	B

Tableau 4A - Pourcentage d'établissements innovateurs qui des sources internes pour la contribution d'idées ou pour le développement d'innovations, 2001 à 2003

	Assez élevée		Élevée		Ne s'applique pas	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Sources d'information internes à votre unité commerciale						
Personnel de recherche et développement	25,1	B	37,1	B	17,6	A
Personnel de vente et de marketing	34,2	B	24,1	A	5,5	A
Personnel de production	29,2	B	6,3	A	23,0	B
Personnel de gestion	34,9	B	28,9	B	3,7	A
Autres unités commerciales de votre entreprise	10,8	A	9,1	A	43,7	B
Sources d'information externes à votre unité commerciale						
Fournisseurs de composantes informatiques, logiciels, matériel ou équipements	31,4	B	15,6	A	8,7	A
Clients et consommateurs	34,2	B	47,2	B	2,1	A
Cabinets d'experts-conseils	7,9	A	4,1	A	24,7	B
Concurrents et autres entreprises apparentées à votre industrie	24,5	B	9,4	A	6,0	A
Universités et autres établissements d'enseignement supérieur	4,6	A	1,6	A	26,9	B
Laboratoires de recherche du gouvernement fédéral	1,8	A	0,5	A	39,9	B
Laboratoires de recherche des gouvernements provinciaux ou territoires	0,3	A	0,7	A	43,9	B
Institutions de recherche privées à but non lucratif	1,0	A	0,5	A	41,7	B
Sources d'information généralement disponible pour votre unité commerciale						
Congrès et réunions de professionnels, publications spécialisées	26,5	B	15,8	A	6,8	A
Foires et expositions	22,9	B	17,7	B	5,5	A
Associations d'affaires	17,6	B	6,7	A	13,4	A
Internet	33,3	B	29,1	B	3,9	A

Tableau 5A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont participé à des activités liées à l'innovation de produits ou de procédés 2001 à 2003

	Recherche et développement (R-D) interne		Recherche et développement (R-D) externe		Acquisition de machinerie et d'outillage	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	**80,6**	**A**	**27,6**	**B**	**69,8**	**B**
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	70,7	B	20,7	B	52,0	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	35,8	E	32,5	E	49,1	E
Éditeurs de logiciels	87,8	B	37,8	B	73,8	B
Télécommunications par fil	87,1	B	37,5	E	80,2	B
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	58,9	E	58,6	E	90,7	B
Revendeurs de services de télécommunications	75,5	B	52,3	E	47,7	E
Télécommunications par satellite	90,8	A	66,7	B	79,7	B
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	57,2	B	29,0	B	79,7	B
Autres services de télécommunications	x	A	x	A	x	A
Fournisseurs de service Internet	91,7	B	34,4	B	85,7	B
Sites portails de recherche	x	A	x	A	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	79,0	B	44,2	B	90,5	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	28,8	E	28,8	E	42,9	E
Conception de systèmes informatiques et services connexes	91,0	B	23,3	B	72,7	B
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	40,1	B	22,2	B	75,0	B

Tableau 5A (suite) : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont participé à des activités liées à l'innovation de produits ou de procédés 2001 à 2003

	Acquisition d'autres connais-sances externes		Formation		Introduction d'innovations dans le marché	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	**47,8**	**B**	**77,8**	**B**	**76,9**	**B**
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	54,6	B	81,0	B	76,4	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	58,8	E	64,5	E	59,3	E
Éditeurs de logiciels	60,3	B	85,1	B	80,7	B
Télécommunications par fil	70,8	E	100,0	A	85,4	B
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	74,2	B	95,4	B	78,7	B
Revendeurs de services de télécommunications	42,5	E	78,8	E	93,1	B
Télécommunications par satellite	31,3	B	90,8	A	62,7	B
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	40,4	B	79,8	B	55,4	B
Autres services de télécommunications	x	A	x	A	x	A
Fournisseurs de service Internet	64,2	B	65,4	B	87,5	B
Sites portails de recherche	x	A	x	A	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	64,3	B	97,6	A	67,4	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	71,2	E	71,7	E	42,9	E
Conception de systèmes informatiques et services connexes	39,4	B	75,4	B	78,5	B
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	42,3	B	75,0	B	56,1	E

Tableau 6A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont indiqué les responsables de leurs innovations de produits (biens ou services) pour la période 2001 à 2003

	L'unité commerciale ou l'entreprise dont elles font parties		L'unité commerciale en coopération avec d'autres entreprises ou organisations		D'autres entreprises ou organisations	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	**65,3**	**B**	**17,8**	**A**	**8,1**	**A**
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	40,9	B	18,0	B	27,1	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	20,4	B	53,1	E	17,6	B
Éditeurs de logiciels	83,1	B	10,3	B	0,0	A
Télécommunications par fil	61,4	E	15,2	B	19,8	B
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	43,2	E	38,2	E	9,3	B
Revendeurs de services de télécommunications	64,1	E	35,9	E	0,0	A
Télécommunications par satellite	51,6	B	37,3	B	0,0	A
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	67,0	B	11,8	B	21,2	B
Autres services de télécommunications	x	A	x	A	x	A
Fournisseurs de service Internet	51,7	B	26,6	B	17,7	B
Sites portails de recherche	x	A	x	A	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	48,7	B	23,1	B	9,1	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	57,1	E	0,0	A	28,3	E
Conception de systèmes informatiques et services connexes	77,8	B	13,0	B	1,7	A
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	36,7	B	9,4	B	25,7	B

Tableau 7A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont indiqué les responsables de leurs innovations de procédés pour la période de 2001 à 2003

	L'unité commerciale ou l'entreprise dont elles font parties		L'unité commerciale en coopération avec d'autres entreprises ou organisations		D'autres entreprises ou organisations	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	**40,1**	**B**	**9,3**	**A**	**6,9**	**A**
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	39,8	B	12,7	B	4,7	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	44,6	E	19,3	E	5,2	B
Éditeurs de logiciels	48,7	B	9,1	A	5,1	B
Télécommunications par fil	62,1	E	12,9	B	5,2	B
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	33,4	E	39,1	E	9,3	B
Revendeurs de services de télécommunications	39,5	E	0,0	A	0,0	A
Télécommunications par satellite	62,7	B	11,1	B	0,0	A
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	36,2	B	28,2	B	0,0	A
Autres services de télécommunications	x	A	x	A	x	A
Fournisseurs de service Internet	51,1	B	16,3	B	13,7	B
Sites portails de recherche	x	A	x	A	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	49,5	B	26,7	B	11,9	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	28,8	E	0,0	A	42,9	E
Conception de systèmes informatiques et services connexes	37,4	B	3,3	A	7,5	B
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	25,1	B	27,5	B	10,1	B

Tableau 8A : Pourcentages d'établissements innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration, 2001 à 2003

	%	Précision
Tous les services TIC	**55,0**	**B**
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	40,8	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	50,2	E
Éditeurs de logiciels	65,7	B
Télécommunications par fil	85,4	B
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	30,0	B
Revendeurs de services de télécommunications	53,9	E
Télécommunications par satellite	71,9	E
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	26,7	B
Autres services de télécommunications	x	A
Fournisseurs de service Internet	57,8	B
Sites portails de recherche	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	66,3	B
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	43,4	E
Conception de systèmes informatiques et services connexes	57,3	B
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	62,0	B

Tableau 9A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont participé à des ententes de collaboration et qui ont indiqué les raisons de leur participation, 2001 à 2003

	%	Précision
Partage des coûts	57,5	B
Répartition des risques	42,9	B
Accès à la recherche et développement	41,5	B
Développement de prototypes	40,0	B
Accroissement d'échelle des procédés de production	16,0	B
Accès à des compétences critiques	63,8	B
Accès à de nouveaux marchés	48,2	B
Accès à de nouveaux réseaux de distribution	33,7	B

Tableau 10A : Pourcentage d'établissements qui ont connu un échec ou n'ont pas mené à terme un projet dans le but d'introduire ou de développer des produits (biens ou services) nouveaux ou significativement améliorés ou des procédés (incluant les améliorations dans la manière de livrer les biens ou services), 2001 à 2003

	Toutes		Innovateurs		Non innovateurs	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	**45,6**	**B**	**55,2**	**B**	**11,2**	**B**
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	31,8	B	44,6	B	7,9	B
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	20,6	B	32,7	E	0,9	A
Éditeurs de logiciels	60,6	B	60,9	B	x	F
Télécommunications par fil	59,2	E	78,4	B	x	A
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	35,3	B	52,2	E	9,9	B
Revendeurs de services de télécommunications	58,6	E	64,1	E	x	F
Télécommunications par satellite	31,3	B	31,3	B	...	...
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	39,1	B	43,0	B	31,4	E
Autres services de télécommunications	x	A	x	A	x	A
Fournisseurs de service Internet	39,5	B	49,7	B	7,9	B
Sites portails de recherche	x	B	x	A	x	A
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	39,3	B	54,3	B	0,0	A
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	7,4	B	14,2	B	0,0	A
Conception de systèmes informatiques et services connexes	56,3	B	61,7	B	19,6	E
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	10,7	B	20,1	B	0,0	A

Tableau 11A : Pourcentage d'établissements qui ont connu un échec ou n'ont pas mené à terme un projet dans le but d'introduire ou de développer des produits (biens ou services) nouveaux ou significativement améliorés ou des procédés (incluant les améliorations dans la manière de livrer les biens ou services), 2001 à 2003

	Importance				Ne s'applique pas	
	Assez élevée		Élevée			
Tous les services TIC	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Facteurs économiques						
Risque lié à la faisabilité de projets d'innovation	26,3	B	10,4	A	11,6	A
Risque lié à la réussite commerciale sur le marché visé par l'innovation	33,0	B	16,5	A	13,1	A
Coûts trop élevés des projets d'innovation	30,2	B	13,4	A	14,6	A
Manque de sources de financement appropriées	15,5	A	23,5	B	19,2	B
Facteurs internes						
Rigidités organisationnelles à l'intérieur de l'entreprise	8,3	A	7,0	A	23,5	B
Impossibilité d'affecter du personnel à des projets destinés à élaborer régulièrement des produits ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés en raison d'impératifs de production	21,1	B	13,1	A	13,2	A
Manque de personnel qualifié	12,7	A	3,9	A	10,3	A
Manque d'information sur les technologies	6,3	A	2,8	A	15,9	A
Manque d'information sur les marchés	14,9	A	5,6	A	12,0	A
Autres facteurs						
Manque de flexibilité des normes et des règlements	3,6	A	3,0	A	33,4	B
Manque de réceptivité des consommateurs face aux nouveaux produits et services	18,1	A	5,2	A	14,0	A
Manque de normes dans l'industrie	7,9	A	3,0	A	30,3	B
Manque de réglementations actuel dans le commerce électronique est un obstacle à l'exportation de vos produits (biens ou services) innovants	3,2	A	0,5	A	37,7	B

Tableau 12A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont utilisé d'unités commerciales l'une ou l'autre des formes de programmes parrainés par les gouvernements fédéral et provinciaux/territoire, 2001 à 2003

	Programmes gouvernementaux					
	Gouvernement fédéral		Gouvernement provincial ou territoire		Aucun programme utilisé	
Tous les services TIC	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Crédits d'impôts pour la recherche et développement (R-D)	44,0	E	33,7	E	53,3	E
Subventions gouvernementales pour la recherche et développement (R-D)	7,3	B	4,1	B	91,0	B
Aide gouvernementale en matière de capital-risque	1,8	B	1,1	B	97,4	B
Programmes gouvernementaux de soutien et d'assistance technologique	6,9	B	2,4	B	92,0	B
Services gouvernementaux d'information ou d'Internet	22,0	E	15,0	B	75,8	E
Soutiens gouvernementaux à la formation	3,8	B	10,5	B	87,3	B
Crédits d'impôts pour la recherche et développement (R-D)	2,9	B	4,1	B	93,5	B

Tableau 13A : Pourcentage d'établissements innovateurs qui ont indiqué que les produits (biens ou services) nouveaux ou significativement améliorés ou les procédés élaborés et adoptés avaient eu un impact, 2001 à 2003

	D'accord		Fortement d'accord		Ne s'applique pas	
Tous les services TIC	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Augmentation de la productivité de l'unité commerciale	45,2	B	14,6	A	17,2	A
Augmentation des profits de l'unité commerciale	46,9	B	14,2	A	5,1	A
Accroissement de la vitesse à laquelle vos biens et livraisons de services sont fournis	43,0	B	15,8	B	20,7	B
Accroissement de votre capacité d'adaptation et de flexibilité aux différentes exigences des clients	66,6	B	27,4	B	8,7	A
Augmentation de la part de marché intérieur de votre unité commerciale	32,9	B	9,9	A	15,6	A
Augmentation de la part de marché international de votre unité commerciale	23,8	B	11,2	A	37,4	B
Permettre le maintien des marges bénéficiaires de votre unité commerciale	44,8	B	16,5	A	11,8	A
Permettre le maintien de la position de votre unité commerciale par rapport à la concurrence	65,2	B	30,2	B	8,3	A
Décroissance des coûts de production des produits (biens ou services)	25,7	B	9,0	A	18,1	A
Amélioration de la qualité des produits (biens ou services)	60,9	B	23,8	B	14,4	B

Tableau 14A : Pourcentage d'établissements non innovateurs qui ont indiqué les raisons pour lesquelles ils n'ont pas introduit ou développé des produits (biens ou services) ou des procédés nouveaux ou significativement améliorés, 2001 à 2003

	Complétées avant la période 2001-2003		Absence de demande sur le marché		Manque de fonds		Manque de personnel formé	
	%	Précision	%	Précision	%	Précision	%	Précision
Tous les services TIC	35,1	E	31,4	E	31,1	E	12,7	B
Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication	F	F	11,4	E	F	F	11,8	E
Grossistes-distributeurs de machines et matériel de bureau et de magasin	F	F	F	F	F	F	18,3	E
Éditeurs de logiciels	x	F	x	F	x	F	x	B
Télécommunications par fil	x	B	x	F	x	B	x	B
Télécommunications sans fil (sauf par satellite)	7,0	E	0,0	B	16,9	E	0,0	B
Revendeurs de services de télécommunications	x	B	x	B	x	B	x	B
Télécommunications par satellite	...	...	...	...	...	...	...	...
Câblodistribution et autres activités de distribution d'émissions de télévision	F	F	5,9	E	16,7	E	F	F
Autres services de télécommunications	x	B	x	B	x	B	x	B
Fournisseurs de service Internet	F	F	F	F	86,0	E	F	F
Sites portails de recherche	x	B	x	B	x	B	x	B
Traitement de données, hébergement de données et services connexes	F	F	F	F	F	F	21,2	E
Location et location à bail de machines et matériel de bureau	0,0	B	F	F	0,0	B	0,0	B
Conception de systèmes informatiques et services connexes	F	F	F	F	F	F	2,1	B
Réparation et entretien de matériel électronique et de matériel de précision	26,1	E	30,4	E	42,3	E	23,8	E

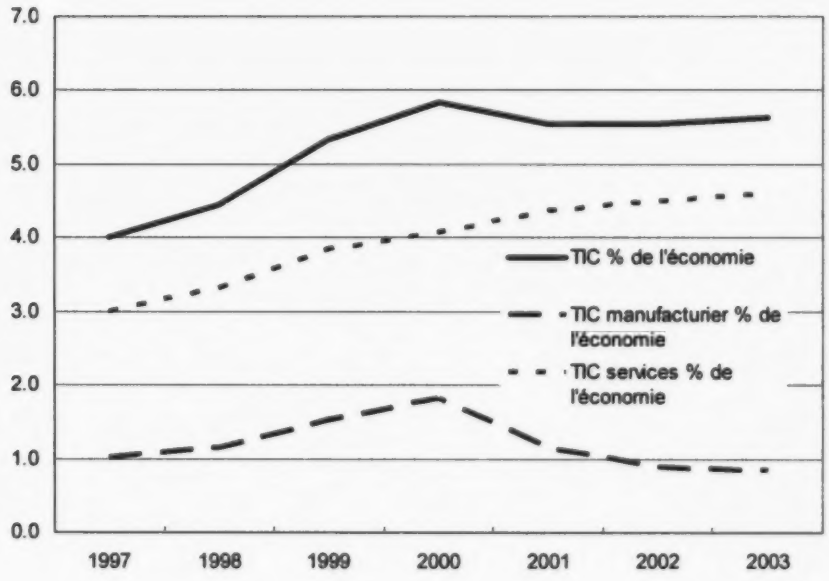
Annexe III : Aperçu du secteur des TIC

Le secteur des TIC, qui est défini aux termes d'une entente internationale, est constitué de 23 industries aux niveaux à 4 et à 5 chiffres du SCIAN de 2002. Quinze de ces industries constituent le secteur des services des TIC, et elles ont toutes été visées par l'Enquête sur l'innovation de 2003.

Services des TIC et PIB

La proportion du PIB de l'ensemble de l'économie qui revient au secteur des TIC a augmenté au cours de la période de 1997 à 2003, atteignant un sommet en 2000, puis fléchissant légèrement, pour se situer à 5,6 % du PIB total en 2003 (Figure 1A). La contribution de la fabrication des TIC a augmenté à la fin des années 90, puis a diminué de façon substantielle au début du nouveau millénaire. En 2003, le secteur de la fabrication des TIC représentait seulement 0,8 % du PIB de l'ensemble de l'économie, en baisse par rapport à la proportion de 1,0 % enregistrée en 1997. Les industries des services des TIC, par contre, ont déclaré une croissance constante tout au long de la période. En 1997, les services des TIC représentaient 75 % de la valeur ajoutée du secteur des TIC; en 2003, cette proportion se situait à 82 %.

Figure 1A :
Industries des TIC en proportion du PIB, 1997 à 2003

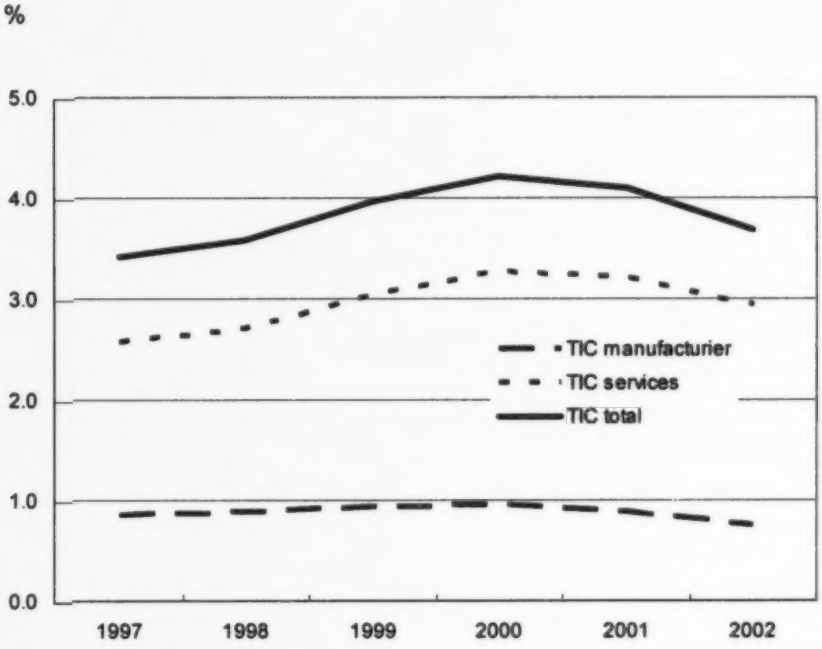


Source : *Statistique Canada*

Effectif des services des TIC

L'effectif du secteur des TIC représentait 3,7 % de l'emploi dans l'ensemble de l'économie en 2002. Les industries des services des TIC étaient à l'origine de la majorité de l'emploi dans le secteur (80 %) et de l'ensemble de la croissance de l'effectif des TIC en pourcentage de l'emploi total, entre 1997 et 2002 (Figure 2A).

Figure 2A
Effectif des TIC en proportion de l'emploi total, 1997 à 2002

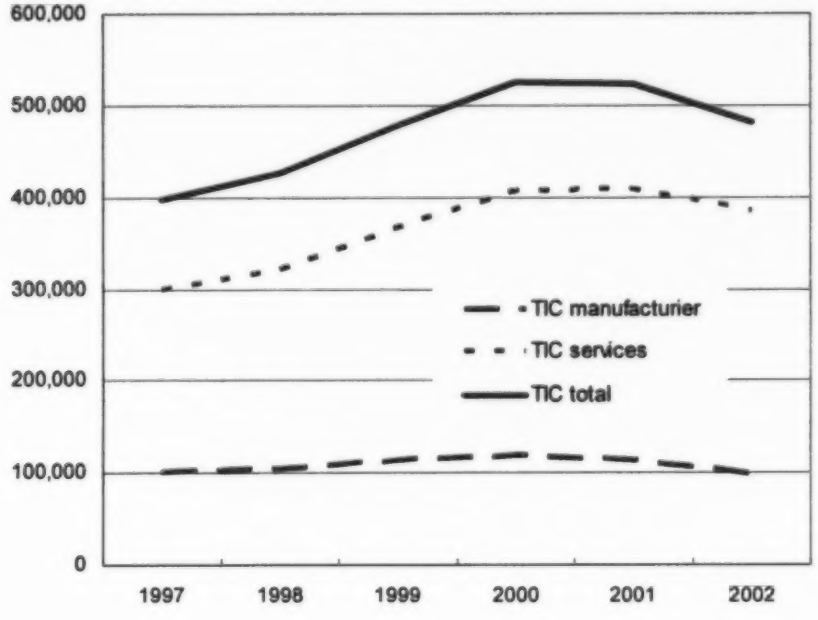


Source : *Statistique Canada*

L'effectif de la fabrication des TIC a atteint un sommet en 2000, tandis que dans les services des TIC, cela s'est produit un an plus tard. Depuis 2000, près de 43 500 emplois ont été perdus dans le secteur des TIC, un nombre légèrement supérieur de pertes étant le fait des industries des services des TIC (Figure 3A). Dans l'ensemble, toutefois, on a assisté à une augmentation nette de l'effectif des services des TIC, soit environ 85 500 emplois entre 1997 et 2002, mais à une baisse nette de l'effectif de la fabrication des TIC, soit environ 2 000 emplois.

Figure 3A
Effectif du secteur des TIC, 1997 à 2002

(employés)



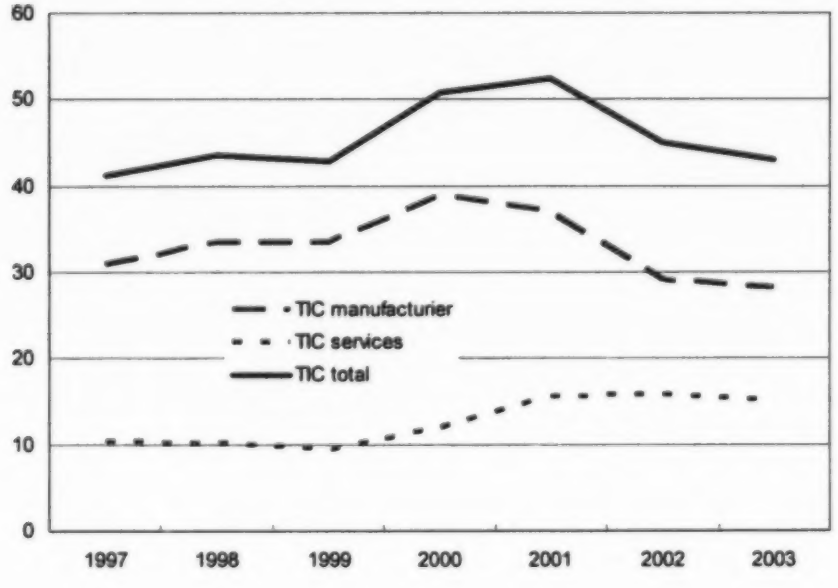
Source : *Statistique Canada*

R-D des services des TIC

Les TIC ont été et continuent d'être l'une des principales sources de la R-D industrielle au Canada. Au total, 24 industries à 6 chiffres du SCIAN constituent l'ensemble du secteur des TIC. Parmi elles, 8 appartiennent à la fabrication et 16 aux services. Les 16 industries des services ont été visées par l'Enquête sur l'innovation de 2003. Ensemble, les industries du secteur des TIC ont été responsables de 41 % de la R-D industrielle en 2003 (Figure 4A). Il s'agit d'une baisse par rapport à la proportion substantielle de 51 % enregistrée en 2001.

Les dépenses en R-D des industries des services des TIC ont représenté presque le quart (23 %) de la R-D totale du secteur des TIC en 1997, mais en 2003, elles se situaient à un peu moins du tiers (32 %). Entre 1994 et 2000, les services des TIC ont été à l'origine d'environ 10 % de l'ensemble de la R-D industrielle. À partir de 2001, la proportion a oscillé autour de 13 %.

Figure 4A
R-D du secteur des TIC en proportion de la R-D industrielle totale, 1997 à 2003



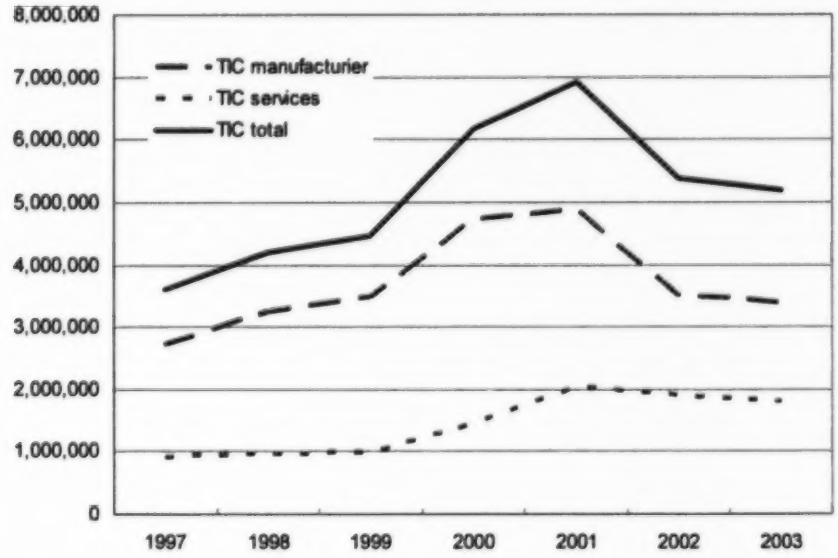
Source : *Statistique Canada, Recherche et développement dans l'industrie canadienne (base de données RDIC).*

Les dépenses en R-D du secteur des TIC ont atteint un sommet en 2001, ayant augmenté à partir de la moitié des années 90 jusqu'à la fin des années 90, (Figure 5A). Au cours des années 90, c'est la R-D du secteur de la fabrication des TIC qui a été à la base des augmentations globales. Entre 1999 et 2001, les secteurs de la fabrication et des services ont connu une croissance rapide de leurs dépenses en R-D. Après 2001, toutefois, la R-D de la fabrication des TIC a diminué pour se retrouver juste au-dessus des niveaux de 1999. Les dépenses en R-D du secteur des services des TIC ont été stables, demeurant au niveau atteint au cours de la période d'essor.

Néanmoins, le secteur des TIC demeure la composante la plus importante des dépenses de R-D industrielle, suivi par fabrication de produits pharmaceutiques et de matériel de transport[18].

Figure 5A
Dépenses en R-D des TIC, 1997-2003

(Valeur courante en milliers de dollars)



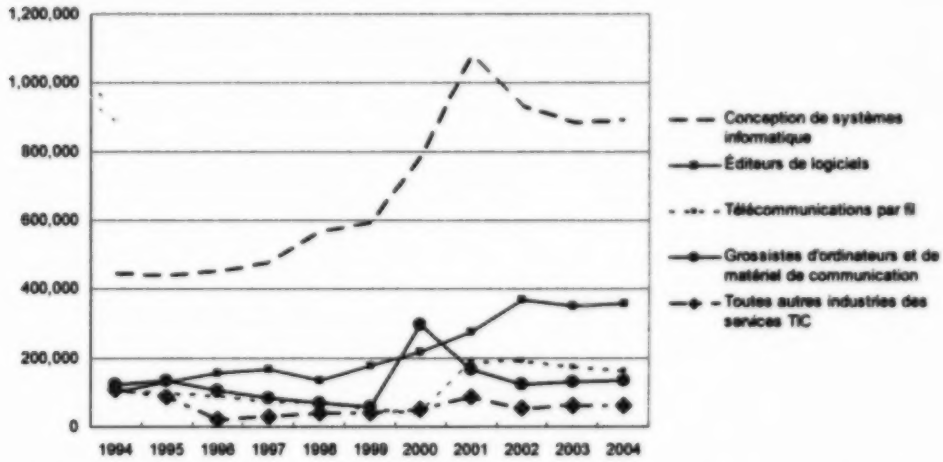
Source : *Statistique Canada, Recherche et développement dans l'industrie canadienne (base de données RDIC).*

18. Statistique Canada (2005)a, Recherche et développement industriels, perspective 2004, No 88-2020-XIF au catalogue. Ottawa: Statistique Canada.

En 2003, les principales industries effectuant de la R-D dans les services des TIC étaient les « Grossistes-distributeurs d'ordinateurs et de matériel de communication », à 130 millions de dollars, les « Éditeurs de logiciel », à 350 millions de dollars, et la « Conception de systèmes informatiques », à 885 millions de dollars (Figure 6A). En ce qui a trait au matériel, 5 des 8 industries au niveau à 5 chiffres ont déclaré 100 millions de dollars ou plus en R-D industrielle[19].

Figure 6A
Dépenses en R-D des industries en services TIC, 1994-2004

(Valeur courante en milliers de dollars)



Source : *Statistique Canada, Recherche et développement dans l'industrie canadienne (base de données RDIC).*

19. Statistique Canada (2005), Recherche et développement industriels, perspective 2004, No 88-2020-XIF au catalogue. Ottawa: Statistique Canada

Publications au catalogue

Publications statistiques

88-001-XIF Statistiques des sciences (mensuel)

88-202-XIF Recherche et développement industriels, Perspective 2004 (avec des estimations provisoires pour 2003 et des dépenses réelles pour 2002) (annuel)

88-204-XIF Activités scientifiques fédérales, 2003-2004 (annuel)

Volume 29

n° 1 Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 2002-2003 (janvier 2005)

n° 2 Personnel affecté à la recherche et au développement (R-D) au Canada, 1993 à 2002 (mai 2005)

n° 3 Activités scientifiques en biotechnologie dans les ministères fédéraux et organismes, 2003-2004 (mai 2005)

n° 4 Recherche et développement industriels de 2001 à 2005 (juin 2005)

n° 5 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2004 (juillet 2005)

Volume 28

n° 1 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES), 2001-2002 (janvier 2004)

n° 2 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1990 à 2003^{p} et dans les provinces, (DIRD), 1990 à 2001 (janvier 2004)

n° 3 Répartition provinciale et territoriale des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie, 2001-2002 (février 2004)

n° 4 Dépenses au titre de la recherche et du développment (R-D) des organismes privés sans but lucratif (OSBL), 2002 (avril 2004)

n° 5 Les organismes provinciaux de recherche, 2001 (mai 2004)

n° 6 Activités scientifiques et technologiques (S-T) des administrations provinciales, 1994-1995 à 2002-2003 (juin 2004)

n° 7 Activités scientifiques en biotechnologie selon certains ministères fédéraux et organismes, 2002-2003 (juillet 2004)

n° 8 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et du développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2003 (juillet 2004)

n° 9 Recherche et développement industriels de 2000 à 2004 (août 2004)

n° 10 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2002-2004 (novembre 2004)

n° 11 Dépenses de l'administration fédérale au titre des activités scientifiques, 2004-2005[p] (novembre 2004)

n° 12 Dépenses totales au titre de la recherche et du développement au Canada, 1990 à 2004[p] et dans les provinces, 1990 à 2002 (décembre 2004)

Documents de travail – 2005

ST-05-01 Dépenses et personnel de l'administration fédérale en sciences naturelles et sociales 1995-1996 à 2004-2005 (janvier 2005)

ST-05-02 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1996-1997 à 2002-2003 (janvier 2005)

ST-05-03 Statistiques sur la R-D industrielle, selon les régions, 1994 à 2002 (janvier 2005)

ST-05-04 Le partage des connaissances apporte le succès : comment certaines industries de service ont évalué l'importance de l'utilisation de pratiques de gestion des connaissances pour leur succès, (février 2005)

ST-05-05 Caractéristiques des petites entreprises qui font la transition en moyennes entreprises : répartition industrielle et géographique des petites entreprises à forte croissance, (février 2005)

ST-05-06 Sommaire : Atelier collectif de Statistique Canada et de l'Université de Windsor auprès des indicateurs de la commercialisation de la propriété intellectuelle, Windsor, novembre 2004, (mars 2005)

ST-05-07 Sommaire de la réunion sur la commercialisation : la mesure, les indicateurs, les lacunes et les cadres, Ottawa, décembre 2004, (mars 2005)

ST-05-08 Estimations du personnel affecté à la recherche et au développement au Canada, 1979 à 2002 (mai 2005)

ST-05-09 Aperçu de l'Enquête sur l'utilisation et le développement de la biotechnologie – 2003 (avril 2005)

ST-05-10 Accès aux capitaux de financement des entreprises canadiennes innovatrices de biotechnologie (avril 2005)

Documents de travail – 2004

ST-04-01 À l'aube du nouveau siècle : changements technologiques dans le secteur privé au Canada, 2000-2002 (janvier 2004)

ST-04-02 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2001-2002 (janvier 2004)

ST-04-03 Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1992 à 2003[p] et selon la province 1992 à 2001 (janvier 2004)

ST-04-04 Les nombreuses formes d'innovation : Qu'avons-nous appris et qu'est-ce qui nous attend? (janvier 2004)

ST-04-05 Répartition du personnel et des dépenses fédérales dans le domaine des sciences et de la technologie selon la province, 1995-1996 à 2001-2002 (février 2004)

ST-04-06 Enquête sur l'utilisation et le développement de la biotechnologie : méthodologie, questions et réponses (février 2004)

ST-04-07 Comparaison historique des changements technologiques pour 1998-2000 et 2000-2002, dans les secteurs privé et public (mars 2004)

ST-04-08 Changements technologiques dans le secteur public, 2000-2002 (mars 2004)

ST-04-09 Disparités régionales de la recherche et développement dans le secteur des services aux entreprises (avril 2004)

ST-04-10 Les entreprises innovatrices : les petites entreprises (mai 2004)

ST-04-11 Activités scientifiques et technologiques des administrations provinciales, 1994-1995 à 2002-2003 (juin 2004)

ST-04-12 Paiements de l'administration fédérale dans les industries, 1997/98 à 2001/02 (juillet 2004)

ST-03-13 Innovation des collectivités : spécialisation des entreprises dans les villes canadiennes (juillet 2004)

ST-04-14 Estimations des dépenses totales au titre de la recherche et développement dans le secteur de la santé au Canada, 1988 à 2003 (juillet 2004)

ST-04-15 Innovation dans les collectivités : rendement en matière d'innovation des firmes du secteur de la fabrication dans les collectivités canadiennes (septembre 2004)

ST-04-16 Liste des documents publiés par Kluwer Academic Publishers, dans la série Economics of Science, Technology and Innovation (octobre 2004)

ST-04-17 Évolution de la biotechnologie au Canada—1997 à 2001 (octobre 2004)

ST-04-18 Transfert de la technologie du secteur public au Canada, 2003 (novembre 2004)

ST-04-19 Estimation des dépenses au titre de la recherche et du développement dans le secteur de l'enseignement supérieur, 2002-2003 (novembre 2004)

ST-04-20 Estimations des dépenses canadiennes au titre de la recherche et du développement (DIRD), Canada, 1993 à 2004[p] et selon la province 1993 à 2002 (décembre 2004)

ST-04-21 Caractéristiques des petites entreprises qui font la transition en moyennes entreprises : facteurs de croissance--interviews et mesures possibles, 1999 (décembre 2004)

ST-04-22 Caractéristiques des petites entreprises qui font la transition en moyennes entreprises : innovation et croissance des petites entreprises manufacturières, 1997 à 1999 (décembre 2004)

Documents de recherche

n° 1 L'État des indicateurs scientifiques et technologiques dans les pays de l'OCDE, par Benoit Godin(août 1996)

n° 2 Le savoir en tant que pouvoir d'action, par Nico Stehr (juin 1996)

n° 3 Coupler la condition des travailleurs à l'évolution des pratiques de l'employeur : l'Enquête expérimentale sur le milieu de travail et les employés, par Garnett Picot et Ted Wannell (juin 1996)

n° 4 Peut-on mesurer les coûts et les avantages de la recherche en santé? par M.B. Wilk (février 1997)

n° 5 La technologie et la croissance économique : survol de la littérature, par Peter Hanel et Jorge Niosi (avril 1998)

n° 6 Diffusion des biotechnologies au Canada, par Anthony Arundel (février 1999)

n° 7 Les obstacles à l'innovation dans les industries de services au Canada, par Pierre Mohnen et Julio Rosa (novembre 1999)

n° 8 Comment expliquer la croissance rapide parmi les entreprises canadiennes de biotechnologie, par Jorge Niosi (août 2000)

n° 9 Indicateurs comparables au niveau international pour la biotechnologie : inventaire, proposition de travail et documents d'appui, par W. Pattinson, B. Van Beuzekom et A. Wyckoff (janvier 2001)

n° 10 Analyse de l'enquête sur l'innovation, les technologies et pratiques de pointe dans l'insdustrie de la construction et les industries connexes, 1999, par George Seaden, Michael Guolla, Jérôme Doutriaux et John Nash (janvier 2001)

n° 11 Capacité d'innover, innovations et répercussions: le secteur canadien des services de génie, par Daood Hamdani (mars 2001)

n° 12 Modèles d'utilisation des technologies de fabrication de pointe (TFP) dans l'industrie canadienne de la fabrication : Résultats de l'enquête de 1998, par Anthony Arundel et Viki Sonntag (novembre 2001)